VIC 20 · SEGA · SPECTRUM · MSX · CBM 64 · ATARI · TI 99 · SHARP · APPLE

MSX BASIC: 2 PUNTATA

THE BIZ PER SPECTRUM

PITFALL II PER ATARI

INSEGNAMO LE FRAZIONI AL NOSTRO COMPUTER

TUTTO SUL PORTATILE OLIVETTI

10

FEBBRAIO 1985 L. 3.500

MENSILE INTERAMENTE DEDICATO ALL'USO DEL COMPUTER IN CASA

Spedizione in abb. postale Gruppo III/70

UNA PUBBLICAZIONE
DEL GRUPPO EDITORIALE JACKSON

Libri firmati JACKSON

Douglas Hergert
IL BASIC NEGLI AFFARI

Il libro insegna a leggere, scrivere e provare programmi BASIC per tipiche applicazioni da ufficio.
Nei primi capitoli viene presentato il linguaggio BASIC e vengono descritti gli elementi fondamentali della programmazione. Ogni gruppo di istruzioni è poi illustrato con esempi di programmi relativi ad applicazioni per l'ufficio e con diversi esercizi; di alcuni di questi sono fornite le soluzioni.
Completa il libro una breve introduzione ad altri tre linguaggi di programmazione: FORTRAN, COBOL e PASCAL, che vengono confrontati con il BASIC.

202 pagine

Codice **402H L. 18.000**

X.T. Bui
LA GESTIONE AZIENDALE CON IL BASIC

Il libro presenta i principali problemi di gestione aziendale, spiegandone i fondamenti teorici e la realizzazione in linguaggio BASIC.
Con i numerosi esempi di applicazioni, ispirati a situazioni reali, l'autore vuole dimostrare che ogni responsabile, che debba prendere decisioni nell'ambito di un'azienda, può accedere direttamente al calcolatore e ottenere elementi di analisi, pianificazione e controllo.

188 pagine

Codice **403H L. 15.000**

Francis Samish
GUIDA ALLA SCELTA DEL PERSONAL COMPUTER

Il segreto per un acquisto intelligente sta nel conoscere bene che cosa si vuole ottenere e, in base a questo, quale hardware e quale software sono necessari.
Questo libro affronta il problema in modo esauriente, fornendo un'ampia panoramica delle macchine che possono essere utili in casa e in ufficio, con il relativo software.
Per chi già possiede un personal, fornisce utili indicazioni su come ottimizzarne l'utilizzo o completare il sistema.

118 pagine

Codice **400P L. 12.000**

La Biblioteca che fa testo

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

Attenzione compilare per intero la cedola
ritagliare (o fotocopiare) e spedire in busta chiusa a:
GRUPPO EDITORIALE JACKSON
Divisione Libri
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano

CEDOLA DI COMMISSIONE LIBRARIA

VOGLIATE SPEDIRMI

n° copie	codice	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Totale	

☐ Pagherò contrassegno al postino il prezzo indicato più L. 3.000 per contributo fisso **spese di spedizione.**

Condizioni di pagamento con esenzione del contributo spese di spedizione:

☐ Allego assegno della Banca ______________
n° ______________

☐ Allego fotocopia del versamento su c/c n. 11666203 a voi intestato

☐ Allego fotocopia di versamento su vaglia postale a voi intestato

Nome
Cognome
Via
Cap   Città   Prov.
Data   Firma

Spazio riservato alle Aziende. Si richiede l'emissione di fattura

Partita I.V.A. | | | | | | | | | | | |

ORDINE MINIMO L. 50.000

nuovidea

GRUPPO EDITORIALE JACKSON s.r.l.
MILANO - LONDRA - S. FRANCISCO

DIREZIONE, REDAZIONI E AMMINISTRAZIONE
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
Telefoni: 68.03.68 - 68.00.54 - 68.90.951-2-3-4-5
Telex: 333436 GEJIT
SEDE LEGALE: Via G. Pozzone, 5 - 20121 Milano

DIRETTORE RESPONSABILE
Paolo Reina

DIREZIONE EDITORIALE
Daniele Comboni

DIREZIONE DIVISIONE PERIODICI
Dario Tiengo

DIREZIONE DIVISIONE LIBRI E GRANDI OPERE
Roberto Pancaldi

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
Giuliano Di Chiano

UFFICIO ABBONAMENTI
Tel. (02) 6880951 (5 linee ricerca automatica)

CONSOCIATE ESTERE
USA GEJ Publishing Group, Inc. 1307 South Mary Avenue Sunnyvale. CA 94087
Tel. (408) 7730103-7730138 - Telex 49959972
U.K. GEJ Publishing Ltd 18/Oxford Street London WIR 1AJ
Tel. (01) 4392931 - Telex (051) 21248

Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto nel registro Nazionale della stampa al n. 117 vo. 2 - foglio 129 in data 17.8.1982.

Associato all'Uspi
Unione Stampa
Periodica Italiana

DIRETTORE
Stefano Guadagni

COMITATO DI REDAZIONE
Riccardo Albini
Alberto Bellini, Mario Salvatori
Benedetta Torrani

ART DIRECTOR
Angela Cataldi

HANNO COLLABORATO
Matteo Bianchi, Paola Burolla, Luigi Cova, Bruno Dapei, Pierandrea De Grandis, Alberto Fanfoni, Sergio Furlan, Franco Giuliano (copertina), Giovanni Hasou, Lorenzo Mauri, Maurizio Miccoli, Vanessa Passoni, Carlo Rosa, Alberto Rossetti.

HANNO PROGRAMMATO
Tristano Ajmone, Andrea Borroni, Francesco Cagno, Alberto Ceriani, Alberto Corti, Luigi Cova, Francesco e Federico Fantazzini, Federico Guerrieri, Tommaso Guerrieri, Cino Maffezzoli, Renato Adragna, Antonio Buttarello, Salvatore Cammarata, Roberto Pennoncini, Carlo Rosa, Luca Tosolini.

Collaborerranno ad HC tutti i lettori che lo leggeranno, che lo indicheranno ai loro amici, parenti e conoscenti, che scriveranno lettere, compileranno (e spediranno!) tagliandi, manderanno consigli, foto, critiche e programmi.

CONCESSIONARIA ESCLUSIVA DI PUBBLICITÀ
J. ADVERTISING S.r.l. - V.le Restelli 5
20124 Milano - Tel.
02/6882895-6882458-6880606
Telex 316213 REINA I
Uffici regionali in tutta Italia.

Autorizzazione alla pubblicazione:
Trib. di Milano n. 300 del 18-6-1983
Stampa: Reweba - Brescia
Spedizione in abb. postale
Gruppo III/70.
Prezzo della rivista L. 3.500
Numero arretrato L. 7.000. Abbonamento annuo L. 31.500 per l'Estero L. 47.250
Per i versamenti utilizzare il Conto Corrente Postale numero 11666203 intestato a Jackson Milano

Sommario

...E SUL PROSSIMO hc
Sharp PC 1500 A, un tascabile per programmare ● La terza lezione del Basic MSX ● Home file manager, per Atari ● Due diversi programmi per suonare con il CBM 64 ● Arriva la cometa di Halley, calcoliamone l'orbita col VIC 20 ● Subroutine per lo Spectrum ● Vendo, compro, cambio: decine di annunci ● Il Mercato, con tutti i prezzi aggiornati del nuovo e dell'usato

LA POSTA

Personalissimo

Benvenuti, nuovi computeristi: a guardare i primi dati delle vendite natalizie siete tantissimi!
Benvenuti nuovi commodoriani: pazienza se non c'è ancora software per il C16, e speriamo che non si guasti nulla, ché l'assistenza tecnica la Commodore non la fa.
Benvenuti nuovi sinclairisti: poco importa se non si capisce bene chi sia la ditta responsabile dello Spectrum in Italia, o se quella del Plus fa solo finta di essere una vera tastiera.
Benvenuti nuovi home computeristi che avete scelto un computer "minore": avete avuto del coraggio, e probabilmente siete voi dalla parte della ragione.
In edicola troverete una sola rivista che si occupa anche del vostro computer: questa.
Questa rivista che è fatta da gente che il computer in casa ce l'ha, e ne conosce pregi e difetti, vizi e virtù.
Gente che ha fatto le notti, come molti di voi faranno, assorbita nelle spire della programmazione; che ha assistito ammutolita al black out che si porta via tre ore di programma, come a qualcuno di voi capiterà; che ha gioito per i successi e si è intestardita sulle difficoltà.
Gente, assolutamente come voi, solo che ha cominciato qualche anno prima, e che ha imparato a distinguere, a scegliere, a usare bene il suo home computer.
E che è qui per parlarne con voi.
E allora, nuovi home computeristi, bene arrivati ad Home Computer, l'unica rivista dedicata a tutti gli home computer in casa.
Benvenuti nel mondo di Home Computer.

Stefano Guadagni

Una rivista tuttAtari

Ho da poco un Atari 800 XL che mi pare una buona macchina anche se non ho trovato molte riviste che ne parlino (eterno dilemma dei "nuovi").
Tra le poche, la vostra mi sembra curata molto bene, per cui l'ho letta attentamente da cima a fondo e, nel n° 5, programma "BOMBA" sull'Atac, ho notato che si è parlato di una rivista, Atari Connection.
È forse una rivista specializzata per il nostro computer?
Se è cosi vi prego di dire tutto ciò che ne sapete, cosi finalmente potrò avere qualcosa di più qualificato che qualche consiglio ottenuto a stento.
Bello anche il servizio sul linguaggio macchina Atari, con relativo Hex Loader, anche se il microprogramma di esempio non sono riuscito a farlo funzionare.
Su questo argomento potreste consigliarmi un testo che insegni tutte le locazioni di memoria e di codici da usare coi POKE?

Marco, Casalecchio di Reno (BO)

La rivista Atari Connection è pubblicata quattro volte all'anno dalla Atari Products Company (1349 Moffer Park Drive, Sunnyvale, CA 94086)
Come hai già intuito è un rivista "tuttatari" ed è veramente ricca di informazioni utili per tutti gli utenti Atari.
Purtroppo questa rivista non è facilmente reperibile in Italia ma puoi provare a scrivere (in inglese!) per abbonarti.
Molto più semplice dovrebbe essere acquistare il Microsoft Basic per Atari: come dice il nome, si tratta della famosa versione Microsoft del Basic: questo linguaggio potenzia notevolmente le già interessanti prestazioni dei Computer Atari ed è corredato di un manuale completo. È questo il modo migliore di scoprire come funziona un Atari, dato che la documentazione di serie è piuttosto limitata e la letteratura esistente è rara e difficilmente reperibile.

Quando arriva il PC jr.?

Non starò a farvi troppi inutili complimenti e passerò subito al nocciolo della questione (o sarebbe meglio dire alla "nocciolina della questione"?).
Infatti l'argomento di questa lettera sono le tante domande sull'IBM PC jr., meglio noto come Peanut.
Si è parlato tanto di questa meraviglia, si è detto che è "bello", che in America "ha fatto strage", che lì e il migliore, che lo vogliono tutti (sempre negli States). Ci avete detto (a noi lettori) che per esempio l'Imagic e la Mattel hanno sviluppato alcuni giochi per lo jr. Poi... nient'altro.
In primo luogo vorrei sapere se è disponibile software gestionale e applicativo e se la libreria software in generale è ampia. E che supporto usano in genere i suoi programmi? Qual'è la configurazione base della sua memoria RAM? È espandibile?
Infine, la domanda più importante: la IBM è in procinto di lanciarlo sul mercato italiano?
Sono impaziente di una risposta e come me altri amici che, dovendo acquistare un computer che sia "buono", vogliono sapere tutto il possibile sul piccolo della IBM.
Tanti, tanti, tanti bit, anzi, bytes, ma che dico, tanti, tanti, tanti Kbytes

Marco Morello, Sesto S. Giovanni (MI)

P.S.: il PC jr. Si può collegare alla TV?
P.P.S.... già che ci siamo, ditemi qualcosa sulla grafica e sui colori.
Veniamo subito al punto centrale: l'IBM PC jr. non è importato in Italia. Quando lo sara? La IBM, interpellata in proposito, risponde ufficialmente: "La nostra azienda non usa commentare quello che ancora non esiste."
Al di là dell'ufficialità però, qualche indicazione sui tempi la possiamo trarre da un semplice ragionamento. Se la IBM infatti non ha presentato il suo piccolo allo SMAU dello scorso ottobre, che in Italia è il momento di massima risonanza commerciale del settore informatico, vuol dire che la sua importanzione è ancora là da venire. Seconda considerazione: se la IBM non lo ha messo nei negozi in tempo per coprire il periodo natalizio, che in Italia è il momento di maggior vendita di home computer, vuol dire che la sua importazione è ancora di là da venire.
Conclusione: se non è arrivato nel 1984, probabilmente arriverà nel 1985 e lo vedremo al prossimo SMAU. Sempre che, naturalmente, la IBM ritenga che le possibiltà di mercato in Italia ne giustifichino la commercializzazione, dato che

la maggior società d'informatica del mondo ragiona solo sui grandi numeri.
Infine, qualche dato, tanto per sognare: il PC jr. è basato su un microprocessore 8088, lo stesso del PC IBM, ad architettura interna 16 bit.
Sono disponibili due versioni del PC jr., una con una RAM da 64 Kbyte e un'altra con 128 Kbyte.
Naturalmente è collegabile con un tv color, ma è necessario il cavo di collegamento che in USA costa circa 30 dollari. Lo stesso vale per il registratore, il cui cavo ha il medesimo prezzo.
A seconda delle versioni, il PC jr. dispone di 2,4 o 16 colori: il numero di colori disponibili varia anche a seconda del modo grafico usato, che può arrivare a una risoluzione di 640 punti x 200.
L'unità disco del Peanut espanso è un doppia faccia e doppia densità da 360 Kbyte.

Vic o non Vic?

Sono un vostro accanito lettore sin dal I° numero e mi sono deciso a scrivervi perché son arrivato a dover fare una scelta molto importante.
Avendo avuto per regalo il Natale scorso il Vic 20 mi sono interessato sempre di più al mondo del computer che sembra sia "avvenire".
Ora sono arrivato a dover decidere tra:
1) Tenere il Vic e comperargli un'espansione.
2) Vendere il Vic e comperarmi il CBM 64.
Voi che cosa mi consigliate?
C'è del software abbastanza valido per il Vic Espanso e in quanto ai giochi, com'è il mercato per il Vic Espanso?
Monti, Castelferretti (AN)

Il Vic ha una libreria di software piuttosto vasta, specie per quello che riguarda i giochi. Come però già saprai, il Vic 20 è uscito di produzione, sostituito dal nuovissimo C 16, che ha caratteristiche molto superiori e un Basic più esteso soprattutto per quel che riguarda le istruzioni grafiche e sonore.
Ora, a te la decisione.

Una raffica di domande

Sono uno dei tanti video-giocatori che, grazie a voi, si è messo in testa di comprarsi un home computer Prima di fare la mia scelta però, vorrei che rispondeste ad alcune mie domande.
1) Considerando il rapporto prezzo-prestazioni, tra Atari 800 XL, Commodore 64 e Spectrum, quale devo comprare?
2) Mi hanno detto che, una volta scaduta la garanzia del CBM 64, se si rompe nessuno ci mette le mani per aggiustarlo. È vero?
3) I 64K byte dell'Atari sono effettivamente 64 o anche qui, come per il CBM 64, bisogna sottrarre quelli usati dal sistema operativo?
4) Atari necessita di un registratore dedicato? E, se sì, quanto costa?
5) Si potrà utilizzare il software dei "vecchi" Atari sui nuovi XL?
6) Un mio amico mi ha parlato di un negozio che, come favore personale, poteva vendergli il CBM 64 per 350 mila lire: mi posso fidare?
7) La Touch Tablet data in omaggio con l'Atari è di buona qualità?
Se tutto va bene la prossima lettera che vi scriverò sarà digitata sul mio nuovissimo home computer!
Roberto Fabi, Pinerolo (TO)

Rimboccate le maniche, proviamo a rispondere a tutto, dato che le domande sono di interesse generale.
1) Se hai letto HC n° 8, avrai visto che le graduatorie le abbiamo fatte, con l'unico accorgimento di considerare tutti i possibili usi degli home in commercio e permettere così a ciascuno di fare la scleta che più gli corrisponde.
2) Al momento di comprare il computer, informati dal negoziante sulle condizioni della garanzia e sul servizio assistenza. In alcune città questo è decisamente carente e la riparazione (quando viene effettuata) richiede mesi e mesi. In altri casi, e Torino è fra questi, il servizio di assistenza Commodore ci risulta discreto.
3) I bytes della RAM di Atari 800XL a disposizione dell'utente sono 64.
4) Sì, e costa 120 mila lire più IVA.
5) Sì, con alcune limitazioni. La Atari però ha in catalogo un adattatore che permette di superare il problema dell'integrato in più inserito nei nuovi XL.
6) Ognuno è libero di regalare quello che vuole a chi vuole. Sappi però che 350 mila lire è una cifra di molto inferiore a quella che pagano gli stessi negozianti ai distributori per comprare i CBM 64.
7) La Touch Tablet è una periferica affidabilissima, migliore di molte altre tavolette in commercio.
Speriamo di aver soddisfatto le tue curiosità e speriamo anche che, una volta entrato in possesso di un computer, tu non approfitti della comodità al word processor per fare lettere ancora più chilometriche di questa. Buon acquisto!

3 quesiti "Hard"

Vorrei porvi alcune domande che riguardano l'hardware del "piccolo" di casa Commodore:
1) Perché i contenuti delle locazioni di memoria dal numero 38400 al numero 38905 (mappe video codici colori) cambiano spontaneamente (prima che l'utente le inizializzi)?
2) Ho letto sul numero di Ottobre l'articolo "ELLE EMME" che riguarda la mia "macchinetta", ma non so ancora niente sulla programmazione in linguaggio macchina. Vi chiedo perciò, se non è troppo, di spiegarmi l'uso delle istruzioni "WAIT" e "SYS" e della funzione "USR" (grande rompicapo che mi assilla fin da quando possiedo il mio VIC).
3) IL VIC dispone di registri ombra?
Franco Mundula

Nella mappa colori del VIC 2Ø succedono, effettivamente, cose strane: se visualizzate il contenuto di una qualsiasi delle locazioni di memoria comprese tra 384ØØ e 385Ø6 con una PEEK all'interno di un ciclo FOR...NEXT, potrete osservare che il contenuto varia ininterrottamente. Eppure, sul video, i colori rimangono inalterati! C'è un piccolo trucco: i numeri relativi ad una locazione variano sì, ma mantenendo inalterati i quattro bit di valore più basso.
Sono proprio questi quattro bit che decidono del colore presente sul video e sui quali si può intervenire inserendo, con delle POKE, numeri compresi tra Ø e 15.
L'istruzione WAIT:
si scrive WAIT n1, n2, n3 dove n1 è un indirizzo di memoria, n2 e n3 sono numeri compresi tra Ø e 255. Questa istruzione esegue un OR esclusivo del contenuto della memoria con n3 e successivamente un AND logico con n2. Se il risultato è zero il computer torna ad eseguire l'operazione, se è diverso da zero prosegue con la prossima istruzione basic.
SYS e USR sono istruzioni che permettono di utilizzare il linguaggio Basic in collegamento con il linguaggio macchina. La differenza tra le due è data dal fatto che la prima chiama la routine in linguaggio macchina senza passare nessun dato, mentre la seconda può passare dei dati dal basic al linguaggio macchina e viceversa.
Questi argomenti sono piuttosto complessi, per cui consigliamo, come abbiamo sempre fatto, di studiarsi accuratamente un buon manuale del microprocessore che si sta usando, oltre ad approfondire la conoscenza dei sistemi di numerazione non decimali (binario, ottale ed esadecimale, per citare solo i

più utili). Per finire: i registri ombra sono una caratteristica del sistema operativo Atari e quindi non esistono su altri computer.

Il CBM 64 va in pensione?

Dato che sto per acquistare un CBM 64 (forse quando questa lettera sarà arrivata ne sarò già in possesso) sono in dubbio se fra non molto tempo esso sarà sostituito dai nuovi prodotti che ha "sfornato" la Commodore e quindi travolto (come il pur sempre valido VIC 20) e costretto alla pensione. Altra domanda è: perché lo Spectrum 48 k ha circa 40.000 byte liberi mentre il CBM 64 anche avendo più k RAM ne ha solo 38.000?

Francesco Bonanni - Terni

I nostri servizi segreti ci comunicano che: "CBM 64 resterà cavallo battaglia Commodore Business Machines. Plus 4 altra cosa. C16 sostituisce Vic. In preparazione superhomecomputer, nome in codice Lorraine, per fine '85. Prezzo, circa 3 milioni. Non concorrente CBM 64."
Il nostro servizio tecnico ci fa sapere che: "Il sistema operativo del Commodore 64 è più complesso di quello dello Spectrum e quindi occupa un'area di memoria maggiore. Questo significa per esempio che il CBM 64 gestisce un chip per il suono, mentre lo Spectrum no; che ha 8 sprites gestibili separatamente, mentre lo Spectrum no; che esegue una serie di operazioni più velocemente dello Spectrum e via di questo passo. Ciò comporta una serie di vantaggi, ma anche di svantaggi: in altre parole le prestazioni dei due sistemi sono diverse."
Tanto per fare un esempio fuori dal mondo dei computer, due auto possono essere l'una più grossa e pesante, l'altra più piccola e leggera. Quale delle due è meglio? Dipende dalle esigenze dell'automobilista.

UNITI SÌ MA INSIEME AD ACCACI'

I club, purché contengano nel loro nome la dicitura *hclub*, potranno ottennere:
1) abbonamenti (minimo 5) con il 20% di sconto;
2) spazio sulle pagine di Accaci riservato alle comunicazioni di interesse generale;
3) linea diretta con la sezione tecnica della redazione;
4) precedenza nella valutazione dei programmi inviati;
5) ...e ogni altra facilitazione che suggerite, purché realizzabile.

CBM 64

DESIDERO scambiare software per COMMORE 64. Dispondo di numerosi giochi originali americani ed inglesi (molti in L.M.) e interessantissime utility. Preferibilmente è gradito lo scambio su floppy in caso contrario anche su cassetta. Rispondo a tutti, massima serietà. Contatterrei inoltre dei computer club italiani.
Scrivere a:
GIULIO TERZIANO casella postale 41 - 10053 Bussoleno (TO)

A tutti gli utenti del CBM 64!! Si è formato il "CBM 64 USER'S CLUB". Tutte le informazioni necessarie per aderire si richiedano a:
De Bustis Antonio – V.le Medaglie D'Oro, 189 – 00136 Roma - Tel. 06/3453578 (20,30-21,30)

ATTENZIONE!! Appello rivolto a tutti gli utenti umbri di Commodore 64. È finalmente nato a Foligno il FOLIGNO's 4C il primo esclusivo Commodore Computer Club in Umbria. Sede centrale a Foligno, sedi in allestimento in tutta l'Umbria; per la adesione sono richiesti serietà e un minimo mensile. La creazione del club non ha assolutamente CARATTERE SPECULATIVO. Per contatti scrivere o telefonare (ore pasti) a: FOLIGNO's 4C Voc. S'Andrea, 17 – 06031 Bevagna (PG) – Tel. 0742/72591

VIC 20

VICKISTI ATTENZIONE chi ha il VIC 20 non può non iscriversi al VIC 20 USER CLUB.
Per iscriversi basta mandare una lettera con i francobolli per la risposta a:
Antonello D'Ottavio – Via Domenico Fontana, 27 – 80128 Napoli

È nato a Fiuggi un nuovo club per utenti di VIC-20. Chiunque volesse iscriversi invii un programma o L. 1000 all'indirizzo sottoindicato. Riceverà ogni mese il giornalino del club.
Fulvio Giogilli, Via Prenestina, 80 – 03015 Fiuggi Fonte (FR) – Tel. 0775/54370

LAGNE MAGAGNE E ROGNE

Chi ha qualcosa da ridire, qualche disavventura da raccontare, ci scriva: se la sua lettera non conterrà insulti gratuiti, verrà pubblicata integralmente. La risposta ovviamente non spetta a noi darla: il massimo che Accaci può fare è mettere a disposizione un po' di spazio agli insoddisfatti. Senza rancore.

Il computer promesso

Egregi Signori,
vi allego quanto sono stato costretto scrivere alla De Agostini, esasperato per l'attesa (cinque mesi!) di avere un Commodore 64 ordinato per mia ingenuità, alla uscita della loro rivista "Il mio Computer".
Ho naturalmente smesso di comperare "Il mio Computer" e sono passato a "ABC Personal Computer"

Giovanni Sgaravatti

Egregi Signori,
la mia del 15 maggio è ritornata senza risposta. Così pure le sollecitazioni al vs. agente di Empoli. Ancora una volta vi ricordo che ho a voi ordinato un Commodore 64, e versato il primo acconto, nel mese di gennaio. In aprile, con vostra del 12/4, mi era stato assicurata la consegna entro il mese. È passato tutto maggio e metà giugno! Dopo cinque mesi posso avere notizie più attendibili circa la consegna? Con che coraggio vi impegnate su tutti i quotidiani in un nuovo battage pubblicitario per "Il mio Computer" con nuove offerte di Commodore, per poi far attendere i clienti tanti mesi per le consegne?
Resto in attesa di una vostra risposta sollecita.

CERCA:

ambosessi di qualsiasi età, residenti in Italia o all'estero

REQUISITI RICHIESTI:

forte interesse per gli home computer Commodore o Sinclair disponibilità tempo libero per appassionante lettura di "superivista" dedicata

OFFRE:

abbonamento a 11 numeri di SuperSinc o SuperVic al **prezzo speciale** di

L. 66.000

compresa cassetta

oppure

L. 30.000

per la sola rivista

inviando il coupon pubblicato a fondo pagina otterrete pronta soddisfazione alla vostra richiesta.

Abbonarsi è semplice! Effettuate il versamento con l'apposito modulo c.c.p. inserito in questo fascicolo, oppure ritagliate il tagliando abbonamenti pubblicato in questa pagina e speditelo allegando un assegno intestato a: J. *soft* - Via Rosellini 12 - 20124 Milano.

Tagliando abbonamento a SUPERVIC e SUPERSINC da inviare in busta chiusa a: J.*soft* Via Rosellini 12 - 20124 Milano

☐ Abbonamento a 11 numeri di SUPERVIC al prezzo speciale di L. 30.000

☐ Abbonamento a 11 numeri di SUPERVIC + cassetta con tutti i programmi pubblicati al prezzo speciale di L. 66.000

☐ Abbonamento a 11 numeri di SUPERSINC al prezzo speciale di L. 30.000

☐ Abbonamento a 11 numeri di SUPERSINC + cassetta con tutti i programmi pubblicati al prezzo speciale di L. 66.000

cognome nome

via città

cap. provincia data

firma

è successo, succede, succederà

COME SUONA IL MIO 64

L'approccio con la sezione di generazione sonora del CBM 64 (SID, Sound Interface Device) non è tra i più allettanti. Già provando i listati del manuale d'istruzioni si comincia a dubitare della sua esistenza, poi, eliminati gli errori di stampa, si decide di affrontare il capitolo musica in un secondo tempo.

La Programmazione dell'integrato 6581 rimane così limitata nelle migliori occasioni, alla produzione di pernacchie, scarichi di jet, spari ed esplosioni varie nell'ambito di giochi.
È pur vero che esiste del software dedicato a questa opzione ma per problemi di lunghezza e inflessività di programmazione molto spesso rimane inutilizzato.
In aiuto dei commodoristi-musicisti si materializza Franco Fabbri, esponente di punta del rock progressivo italiano e non solo, negli anni '70 e tra i primi musicisti approdati alla ricerca sonora per home computers che ha realizzato per Ricordi una cassetta in vendita in edicola per CBM 64.
I meriti di "Musica elettronica con il CBM 64" stanno soprattutto nel libretto di 72 pagine in cui non solo l'integrato-sintetizzatore del Commodore 64 viene trattato per lungo e per largo, ma soprattutto viene offerta pagina per pagina una gran mole di nozioni utilissime per chi vuole capire i principi di generazione dei suoni, che cos'è, com'è fatto, e come funziona un sintetizzatore.
Così tra un VCO, un bit di Gate e una scala pentatonale, la musica col Commodore diventa una realtà utile e divertente.
La cassetta, contiene programmi propedeutici all'uso delle varie sezioni del SID e all'apprendimento dei meccanismi di sintesi dei suoni e due sistemi per suonare (sennò perché studiare tanto).
Si tratta di una tastiera polifonica a tre voci, (tante quante gli oscillatori del SID), completa di diverse funzioni dalla memorizzazione di nuovi timbri, all'auto chord, che permette di suonare accordi premendo un solo tasto, fino alla trasposizione delle ottave e dulcis quasi in fondo un sequencer, ovverosia un compilatore di sequenze note.

MEZZO MILIONE DI SOFTWARE

Dopo aver dato al suo autore 1 milione e 300 mila dollari in anticipo, la casa editrice americana Doubleday si sta rendendo conto che per arrivare almeno in pareggio dovrà riuscire a vendere oltre mezzo milione di copie (540 mila per l'esattezza) di *Whole Earth Software Catalog*.

L'impresa, che porterebbe il libro nella prima posizione assoluta della classifica dei best-seller del New York Times, potrebbe apparire impossibile se l'autore non fosse Stewart Brand. Brand infatti è noto negli Stati Uniti per essere riuscito a far superare i 2 milioni di copie vendute al suo primo libro, Whole Earth Catalog, un manuale di fonti, bibliografie e indirizzi nato nello spirito culturale hippy e underground. Erano gli anni sessanta e quella era la cultura che tirava negli States; oggi sono i computer che tirano, ma ciò nonostante la scommessa della Doubleday su un catalogo di appena 208 pagine, indice compreso, onestamente pare un po' azzardata.

NEWS

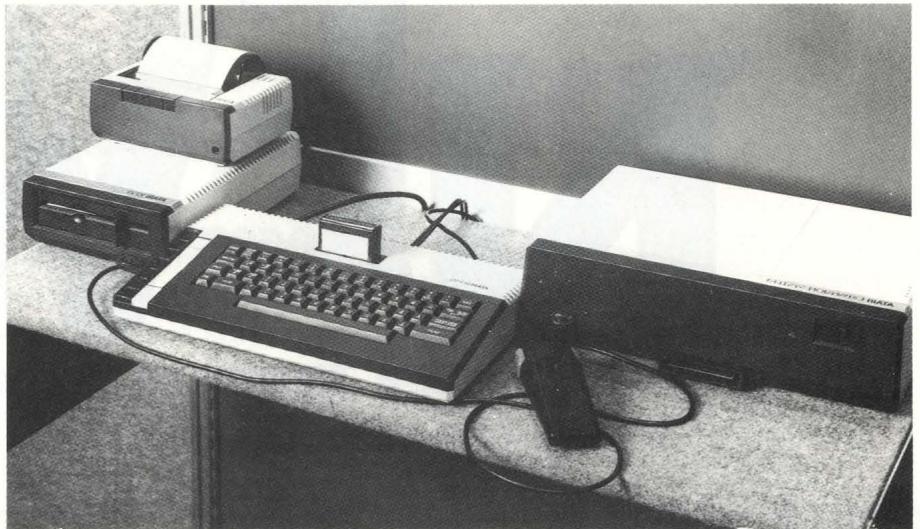
TEMPO DI SCONTI PER LA SCUOLA

In assenza di precise direttive ministeriali, la battaglia per l'introduzione del computer nella scuola è ancora tutta da giocare.

Tra i maggiori contendenti, Apple, Ricordi, Commodore e Olivetti; l'ultima mossa in ordine di tempo è della Apple Computer Spa: il direttore commerciale, Doriano Guerrieri, ha fatto arrivare una circolare al Ministero della Pubblica istruzione, ai provveditorati e a un buon numero di scuole italiane in cui offre tutti i prodotti del listino Apple II e con uno sconto "eccezionale" del 35%. L'iniziativa, chiamata "I giovani non possono aspettare", offre i medesimi prodotti, software compreso, anche agli insegnanti, sebbene con uno sconto lievemente inferiore. Per i singoli studenti il prezzo di listino rimane quello ufficiale.

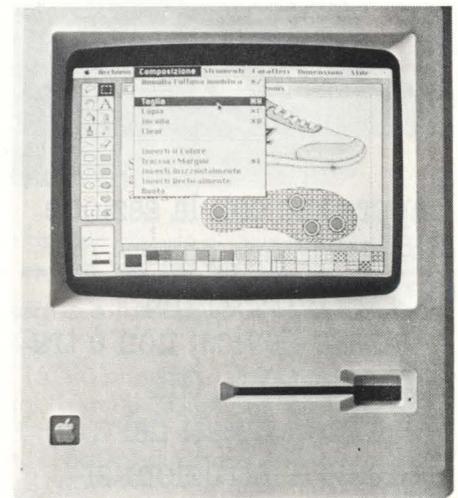
HARDEN: NUOVE DIFFICOLTÀ?

Guardato da più parti come uno dei personal più interessanti del momento, Apricot rischia di non imporsi come meriterebbe sul nostro mercato a causa delle difficoltà del suo importatore, la Harden spa.
La Società, nata dopo la chiusura della Harden Italia (un tempo distributrice di Commodore) non sembra aver ritrovato un suo completo equilibrio; i segnali dell'attuale malessere si colgono nell'aver cancellato la massiccia campagna pubblicitaria proprio nel momento della sua massima efficacia.

ATARI: DOPO IL CALO

Come giudicare il ribasso di prezzo dell'Atari 800 XL, che ha messo a rumore il mercato degli home?
E, soprattutto, questo ribasso ha veramente messo a rumore il mercato?
Le prime impressioni raccolte presso operatori del settore direttamente interessati all'home fanno pensare che la decisione di Jack Tramiel non intaccherà molto profondamente l'assetto del mercato italiano, ormai fortemente caratterizzato da ben precisi orientamenti.
Più che altro il ribasso, riportando ai non dimenticati tempi della guerra dei prezzi, potrebbe nuocere all'immagine della Casa, già piuttosto compromessa, piuttosto che portare un consistente aumento di vendite.

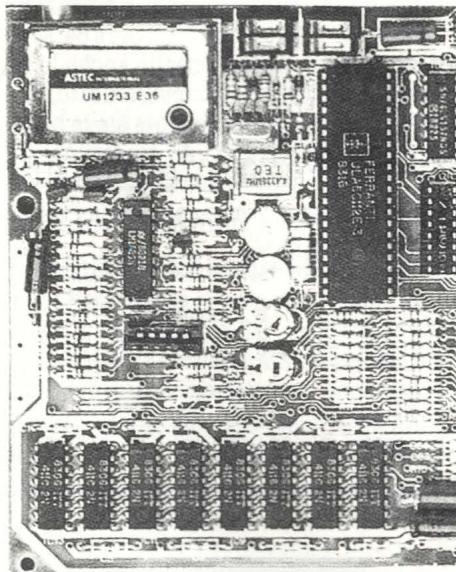
APPLE SPENDE TROPPO?

In U.S.A. la Apple sta spendendo dieci milioni di dollari per la sola campagna "provalo"! riferita al Mac Intosh: il pubblico è invitato a una "prova su strada" ricevendo dai rivenditori della Catena Compuserve, un Mac in casa per un giorno.

Reclamizzata a partire dal mese di novembre su tutti i mass media americani, questa iniziativa incide molto sul budget pubblicitario della Apple: quasi il 10%. Il costo è maggiorato dagli oneri finanziari dovuti al fatto che il cliente che decide di acquistare il suo Mac può ottenere un finanziamento di 2500 dollari, e che i rivenditori che aderiscono alla campagna (il 90%) acquistano 4 Mac con un consistente sconto.

Nelle prime settimane la campagna ha avuto un buon risultato: un cliente su quattro decideva infatti di acquistare il Mac, e gli altri tre si dichiaravano comunque molto favorevolmente impressionati.
Non mancano però le voci, di alcuni rivenditori, secondo cui il Mac si venderebbe altrettanto bene senza tutto questo dispendio di pubblicità. Pare che questa opinione sia condivisa da qualche alto dirigente Apple, che tuttavia si è reso irreperibile per lasciare pericolose dichiarazioni.

MANUTENZIONE: SARÀ IL NUOVO BUSINESS?

I margini di vendita dell'hardware si riducono continuamente, ma per quanto concerne le manutenzioni si direbbe che le cose stanno esattamente all'opposto.

Erale Humphreys su queste basi ha fondato la catena di Computer Doctor, finora solo 4 negozi sulla costa di New York, ma una grossa richiesta di finanziamento sul libero mercato per allargare l'impresa a livello nazionale. Entro la fine dell'85, secondo le previsioni di Earle Humphreys dovrebbero esserci in U.S.A. almeno 50 Computer Doctor.
Ma riparare i computer è davvero una miniera così generosa? Secondo una ricerca della Data Corp. di Framingham il fatturato di manutenzione eseguita da terzi raggiungerà nel 1984 circa un miliardo di dollari, ed entro tre anni dovrebbe arrivare a due miliardi e mezzo.

E in Italia? Considerando l'alto tasso di guasti negli home computer non c'è che da augurarsi che l'iniziativa di qualche intraprendente imprenditore trasformi quello della manutenzione da una seccatura malsopportata dalle case venditrici a un'attività veloce e redditizia a tutto vantaggio dell'utente.

INCONTRIAMOCI SUL VIDEO

Per i timidi, i solitari pentiti, gli orsi ravveduti, una intraprendente società americana ha inventato un sistema di teleconferenza che mette in relazione quattro diverse persone tra di loro via modem.

Il servizio ha un prezzo abbastanza contenuto: un dollaro e cinquanta all'ora e benché sia stato concepito essenzialmente per l'intrattenimento piacevole, viene ora utilizzato esclusivamente per conferenze d'affari. Lo stesso gruppo di persone che ha escogitato questo servizio ne ha realizzato anche un altro di vendita via tele. Il Fantasy Plaza Electronic Shopping ha però caratteristiche tutte particolari: il possibile cliente viene gentilmente fatto uscire da una splendida limousine e può visitare lo shopping center piano per piano come se fosse all'interno di un ascensore con le pareti di vetro. Per di più, il servizio si paga soltanto se si decide di acquistare qualche cosa.

VIDEOBEFFA ALL'INGLESE

La posta elettronica del Duca di Edimburgo resa pubblica, i documenti di una tra le principali società finanziarie britanniche messi in piazza, le quotazioni monetarie del Financial Times che annunciano un'impennata della sterlina, quotata ora 50 dollari.

Sono solo alcuni tra i risultati di una beffa architettata dal *Daily Mail* per dimostrare l'estrema vulnerabilità della maggiore rete pubblica inglese, il *Prestel*. Il *Prestel*, un sistema videotex interattivo gestito dalla British Telecom, è l'equivalente britannico del nostro *Videotel*, con la differenza che la sua fase di sperimentazione è finita da un pezzo e che oggi viene usato intensamente dalla maggioranza delle aziende del regno Unito. Gli "scassinatori" del Daily mail hanno provocato un danno enorme e forse qualche ripensamento: i maggiori responsabili del *Prestel* infatti stanno considerando l'eventualità di cambiare tutti i codici di identificazione degli utenti e di consigliare loro di modificare le parole segrete per l'accesso. Il "buco" è potuto avvenire grazie a un errore del sistema stesso: da qualche tempo infatti il codice di identificazione e la parola segreta appartenenti a un dirigente di Prestel potevano tranquillamente essere richiamati sul video di uno qualunque dei terminali usati dai fornitori di informazioni per aggiornare i rispettivi settori. Tali dati, non si sa ancora bene come, sono arrivati sui tavoli del popolare quotidiano di Londra e ai primi di novembre sono stati usati per montare una clamorosa coverstory: "Tutti i messaggi modificati", tranquillizza però Peter Sheridan nel suo articolo di prima pagina di venerdi 2 novembre, "sono stati cancellati dalle memorie del Prestel dopo aver pubblicamente dimostrato cosa può succedere quando qualcuno non autorizzato entra nel sistema". L'unica dichiarazione ufficiale viene da un portavoce della British Telecom: "È un affare molto complicato che il Prestel sta prendendo assai seriamente. È già in atto un'indagine per accertare quali azioni illegali sono state commesse dal Daily Mail." Per ora in Italia uno "scherzo" del genere non avrebbe molto senso, dato che gli utenti di Videotel non superano i 1500: visto però che la fase di sperimentazione durata due anni è terminata il 31 dicembre, i dirigenti Sip sono avvisati.

TRE GIOCHI VINCENTI

Computer Play '84: Call for Games. Tre i vincitori della manifestazione di quest'anno che si è conclusa il 7 dicembre scorso al palazzo delle ex Stelline di Milano.

Le categorie nelle quali la giuria, di cui tra l'altro faceva parte anche un rappresentante di HC, ha individuato i vincitori sono state: simulazione, nuovi board games, musica.
Cominciamo da "Coppa America", un vero e proprio "sail simulator" sviluppato tutto in linguaggio macchina da Giancarlo Cappellari di Roma. Il programma, che gira su Atari XL, mette il giocatore al timone di una delle otto barche che hanno partecipato alla America's Cup. Si sceglie poi la forza del mare, la direzione del vento, la velatura di partenza e via, prua contro vento, a combattere fianco a fianco con l'avversaria diretta. Il percorso è segnalato da tre boe messe sui vertici del triangolo di gara. Dopo essersi esercitati un pò con la fase "training", si inizia a regatare.
Il video mostra le due barche avversarie in prospettiva, il triangolo del percorso visto dall'alto, il pannello strumenti con l'indicazione della superficie di fiocco, randa e spinnaker, quella della velocità relativa ed assoluta, dell'inclinazione della prua al vento e altro ancora, mentre in alto il computer segnala il punteggio del momento e quello medio. Insomma, nel campo velico qualcosa di molto simile per complessità e soluzioni grafiche all'arcifamoso Flight Simulator. Per la verità bisogna dire che Cappellari non è un ragazzino che ha cominciato da poco a smanettare col suo home, ma un signore quasi quarantenne, velista appassionato, che programma per hobby sugli home e per mestiere sulle grandi macchine.
Giovanissimi invece gli autori di "Hellas", un board game che unisce i principi del gioco da tavoliere con quelli della simulazioni economica. Possono giocare da due a sei persone contemporaneamente, ognuna delle quali sceglie una città-stato della Grecia classica e deve muovere guerra a tutte le altre. I fratelli Ragaini, che hanno sviluppato il gioco su Commodore 64, sono riusciti a sfruttare al meglio anche le capacità grafiche del computer usato, che visualizza in modo eccellente sia le battaglie tra la fanteria, sia gli scontri navali, sia la cartina della Grecia antica con i relativi menù per la scelta delle varie opzioni necessarie al gioco.
Infine, musica! "Music Games" infatti è il titolo del terzo e ultimo gioco vincitore di Computer Play '84, sviluppato da Massimo Staderini su Apple II c. Si tratta di un programma didattico che fa largo uso del gioco per insegnare anche ai più sprovveduti in campo musicale a riconoscere suoni e note. Il programma ha quattro diverse opzioni, tutte corredate da un'immagine grafica statica ma molto ben disegnata e, oltre a insegnare i rudimenti della musica e della composizione, trasforma l'Apple in una vera tastiera musicale. L'autore, studente di musica e informatico per hobby, pare che con il suo Music Games abbia messo a dura prova persino le capacità del suo maestro di musica.
Per concludere, un consiglio a tutti i lettori: visto che quest'ultima edizione di Computer Play è stata annunciata con un certo ritardo e che di conseguenza i programmi presentati non sono stati moltissimi, chi fosse interessato a far concorrere i suoi capolavori software alla prossima edizione farà bene a mettersi al lavoro fin da ora. I programmi vanno inviati all'AICA, piazza Morandi 2, 20121 Milano.

PER GLI ADORATORI DELLA INFORMATICA

Nel cuore di Milano, pieno di luce, grandissimo, con tante macchine da provare, c'è il nuovo Tempio del Computer.

Si chiama proprio così infatti un nuovo negozio di computer aperto da poche settimane a Milano in via Pattari, una centralissima strada di shopping frequentata soprattutto dai giovani. E rivolto ad un pubblico giovane e dinamico è infatti il nuovo spazio esteso su una superficie di 900 mq. I computer sono esposti in spazi riservati, tutti rigorosamente funzionanti e tutti rigorosamente disponibili ad essere manovrati dal pubblico, con uno stuolo di commessi giovani ed esperti che possono aiutare il futuro cliente a scegliere ed a comprendere. Le marche trattate sono tra le più prestigiose: IBM, Apple, Olivetti e Commodore, con uno sguardo puntato soprattutto sul mercato personal, ma con

una attenzione anche a quello home. Per il quale sono presenti naturalmente le ultime novità Commodore con software su misura. Un ampio spazio infine è dedicato ai libri e alle riviste di informatica. Fra le altre naturalmente anche HC.
Un ultimo aspetto interessante infine riguarda i prezzi: stracciatissimi, con molte funzionali offerte speciali.

EDP A STELLE E STRISCE

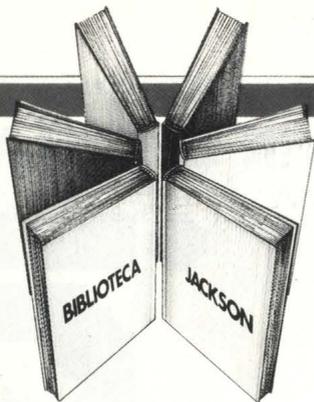
Per tutti gli operatori ed esperti di informatica il nuovo anno si apre con la XIV edizione di EDP USA, consueto appuntamento con il meglio della produzione statunitense.

A Milano, dal 5 all'8 febbrario, nel padiglione adiacente al Centro Commerciale Americano in via Gattamelata 5, EDP USA presenta una vasta e completa rassegna delle più sofisticate proposte della tecnologia americana nel settore.
Particolare attenzione è stata dedicata all'organizzazione di quella che già lo scorso anno è stata definita "una mostra nella mostra": un padiglione riservato esclusivamente alla Computer Graphics ed alle sue applicazioni, polo di attrazione per quanti desiderano approfondire i vari aspetti di questa nuova tecnologia.
Nell'ambito della rassegna si terranno inoltre i seguenti seminari:
6-7 Febbraio – in collaborazione con la CITIBANK N.A.: "Cinque tecnologie innovative per l'informatica e loro applicazioni: integrazione circuitale, optical disc, I/O voice, business graphics e linguaggi della quarta generazione".
Coordinatore: Dr. Gianfranco Minati.
8 Febbraio – "La grafica nella realtà aziendale e industriale".

IL SOFTWARE DIDATTICO A MILANO

Dal 19 al 25 febbraio si svolgerà presso la Fiera di Milano Didattica '85, salone delle attrezzature e materiali della Didattica. Al suo interno avrà ampio spazio il software didattico.

Dedicate a insegnanti, studenti e genitori degli organismi rappresentativi, enti locali interessati al mondo della scuola, operatori dell'addestramento e dell'istruzione professionale, si svolgeranno infatti le giornate di Didamatica - Mostra Censimento di Software Didattico.
Organizzata dall'Aica (Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico), Didamatica è articolata in diversi momenti:
1 – Il Censimento – già in atto – su tutto quanto è stato finora prodotto in Italia nel campo delle applicazioni didattiche dell'Informatica, da parte di scuole, singoli insegnanti, università, istituti di ricerca, società ed enti del settore.
2 – La realizzazione di un "catalogo nazionale di software didattico", che conterrà l'elenco descrittivo dei programmi e tutti i dati per il loro eventuale reperimento.
3 – La mostra propriamente detta che – nei giorni 22-23-24 febbraio 1985 – proporrà una selezione di programmi che i visitatori potranno provare sui numerosi computer messi a disposizione dalle varie ditte, che forniranno anche la necessaria assistenza tecnica.
4 – Una serie di convegni all'uso del computer nella didattica in generale e nella scuola in particolare.
Un settore particolare di Diattica '85 sarà interamente dedicato sia ai Convegni, sia alla "Sala computers" di Didamatica.

NELLE PAGINE DEL MERCATO TUTTI I PREZZI DEI COMPUTER NUOVI E USATI

Libri firmati JACKSON

Maurizio Piccoli
FENDER
storia di un mito (1945-1985)

Sono trascorsi quarant'anni da quando Leo Fender iniziò la sua magnifica impresa; questo libro, che pure non ha tratto spunto da ragioni celebrative, sicuramente è maturato dalla consapevolezza che un arco così ampio di tempo richiedesse un'analisi e un ordinato recupero della non indifferente mole di dati disponibili sulla globalità della produzione Fender.
Il libro abbraccia tutto ciò che dal 1945 ai giorni nostri è uscito con il marchio Fender, privilegiando adeguatamente quegli strumenti di maggior interesse sui quali si puntano gli occhi dei fans della casa americana.

249 pagine
codice **800H L. 28.000**

Goffredo Haus
ELEMENTI DI INFORMATICA MUSICALE

Questo libro è rivolto a chi intende accostarsi all'informatica musicale ed in particolare agli studenti universitari di Scienze dell'Informazione, Matematica, Fisica e Ingegneria Elettronica.
È rivolto anche al musicista interessato alle tematiche dell'informatica musicale, che disponga di un corredo elementare di nozioni sugli elaboratori elettronici.
Gli argomenti trattati comprendono: elementi di matematica di base; descrizione formale di fenomeni musicali; tecniche di analisi, elaborazione e sintesi del testo musicale; tecniche di analisi, elaborazione e sintesi del suono; metodi per la rappresentazione grafica di informazioni musicali; elementi di ingegneria del software musicale; elementi sulle architetture dei sistemi per l'elaborazione musicale; elementi sulle tecnologie avanzate utilizzate nel settore.

232 pagine
codice **802H L. 22.500**

La Biblioteca che fa testo

CEDOLA DI COMMISSIONE LIBRARIA

VOGLIATE SPEDIRMI

n° copie	codice	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Totale	

☐ Pagherò contrassegno al postino il prezzo indicato più **L. 3.000 per contributo fisso spese di spedizione.**

Condizioni di pagamento con esenzione del contributo spese di spedizione:

☐ Allego assegno della Banca ____________

n° ____________

☐ Allego fotocopia del versamento su c/c n. 11666203 a voi intestato

☐ Allego fotocopia di versamento su vaglia postale a voi intestato

Nome

Cognome

Via

Cap Città Prov.

Data Firma

Spazio riservato alle Aziende. Si richiede l'emissione di fattura

Partita I.V.A.

ORDINE MINIMO L. 50.000

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

Attenzione compilare per intero la cedola
ritagliare (o fotocopiare) e spedire in busta chiusa a:
GRUPPO EDITORIALE JACKSON
Divisione Libri
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano

nuovidea

L'HOME COMPUTER ESCE DI CASA E IL PERSONAL VI ENTRA

Il portatile è in evoluzione: forse fra qualche anno tutti i personal lo saranno, ma già da ora è il più probabile pretendente al trono del tuttofare casa-lavoro-ufficio.

Digital One: schermo a cristalli liquidi a pagina intera (80 caratteri per 25 righe), compatibile con lo standard MS-DOS (IBM), suppergiù cinque milioni: è, attualmente, la frontiera più avanzata di quei computer portatili - non solo trasportabili - la cui storia è relativamente recente dal momento che non discendono, come si potrebbe erroneamente pensare, dai calcolatori tascabili.
Ma cinque milioni sono tanti, e non solo per uno studente, anche per un professionista o per un piccolo ufficio. Scendendo più vicino al suolo delle reali possibilità troviamo l'Epson PX8, un gioiello che costa circa la metà ma non è altrettanto versatile; una volta sbarcati sul pianeta della realtà di tutti i giorni incappiamo nell'Olivetti M 10, già un po' vecchiotto ma molto ben fatto.
Partiamo proprio da questo portatile, italiano solo di nome – è un prodotto della Kyocera, un gigante giapponese che lo fornisce anche alla Nec e alla Tandy in versioni solo leggermente diverse – per analizzare una serie di campi di impiego che saranno riconosciuti come degni di nota da tutti, tranne che da coloro che vogliono il computer solo, o principalmente, per giocare.
Home computing, oggi, significa soprattutto gioco: questo lo ha decretato il pubblico della prima ora, ma non si può dire che i costruttori, con le loro campagne pubblicitarie, o gli editori, con la produzione di software, abbiano fatto

granché per dirottare gli interessi degli utenti verso impieghi più produttivi.
Il problema, almeno per il momento, è ancora quello di vendere tante macchine: contrastare gli interessi della massa è un giochino rischioso, e può costare parecchio, in termini di vendite. Convincere la gente è costoso, e se i costi di pubblicità non servono a vendere di più...
In effetti le persone che hanno davvero bisogno di un computer non sono poi moltissime, anche se è vero che a tutti gioverebbe avvalersi dei servizi di un calcolatore.
Sono molti coloro i quali svolgono un lavoro di scrittura: traduttori, giornalisti, tanto per cominciare; oltre agli scrittori veri e propri, naturalmente.
Tutti costoro trarrebbero dei vantaggi dall'impiego di un word processor: ma quanti vantaggi, e a quale costo?
In molti casi il computer non offre, se non in minima parte, un risparmio sul lavoro che già si svolge manualmente, poiché la sua vera vocazione è piuttosto quella di fornire la possibilità di servizi ausiliari, ossia il migliorare il lavoro con prestazioni del tutto nuove.
Ma un conto è poter confrontare i vantaggi rispetto allo stesso tipo di attività, un altro conto - molto più difficile, astratto, impalpabile - valutare i vantaggi di un miglioramento di prestazioni di cui, per il fatto solo di non averle avute a disposizione, non si sente affatto bisogno. O comunque non appaiono indispensabili.
L'Olivetti M10, ad esempio, oltre ad essere un computer con una buona dotazione di memoria - fino a 32K interamente dedicati all'utente - funziona egregiamente come macchina per scrivere portatile: è infatti molto più leggero e meno ingombrante di una classica macchina per scrivere, e non ha bisogno di fogli di carta, poiché è in grado di memorizzare al suo interno i testi che scrivete.
Per chi fa il giornalista, per chi deve scrivere delle relazioni o degli appunti di viaggio, per chi insomma scrive spesso, e lontano dal suo ufficio, l'M10 è la manna.
Il programma di word processing è incorporato, quindi non deve essere caricato da dischi o cassette: anche la memoria di massa è incorporata, e ancora una volta elimina la necessità di portarsi appresso accessori, registratori, cavetti e altre cose del genere: questa è vera portatilità.
Le istruzioni di impiego di questo w.p. sono molto semplici, e anche un profano può impadronirsene in modo soddisfacente già mentre vi effettua il suo primo lavoro: credo che una domenica pomeriggio di prove, manuale e computer alla mano, siano più che sufficienti a imparare ad utilizzare al massimo questo utensile che, rispetto ad una macchina per scrivere, offre veramente molte cose di più.

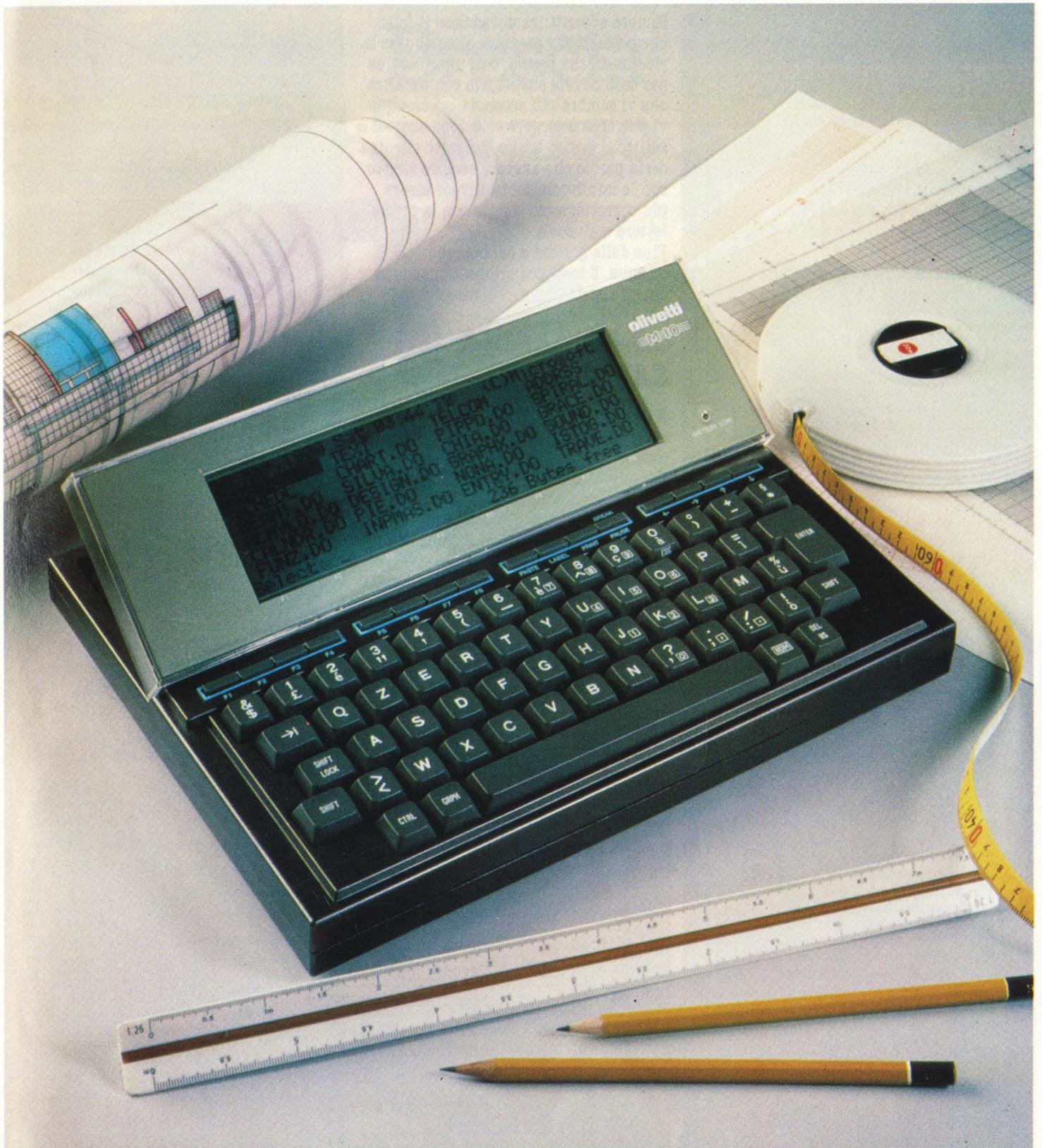
PER CHI VUOLE SAPERNE DI PIU'

TITOLO: Olivetti M10: guida all'uso
AUTORE: Massimo Mangia
EDITORE ORIGINALE: G.E.J.
PGG.: 192
PREZZO: 18.000

Una guida all'uso, ma anche una precisa fonte di idee e di possibili applicazioni.
Il libro è diviso in 2 sezioni: nella prima sono descritti i comandi e le istruzioni del linguaggio BASIC, classificati in gruppi funzionali, con un criterio che ne semplifica l'apprendimento e la consultazione.
Nella seconda parte vengono presentati i programmi applicativi integrati nel calcolatore, che ne fanno di volta in volta una versatile macchina da scrivere, un'agenda, un indirizzarlo o un terminale di un sistema remoto.
Uno sguardo al sommario servirà a definire meglio il contenuto:

Il libro è destinato a professionisti, impiegati, giornalisti, manager, non necessariamente competenti di informatica.

LA PAGINA ELETTRONICA...

L'unica perplessità è di fronte a questo video a cristalli liquidi che vi mostra dei caratteri molto ben leggibili, ma poco numerosi: 8 Linee x 40 colonne (320 caratteri) contro i 1800 di una cartella

dattiloscritta, non vi danno una soddisfacente visione d'insieme del vostro scritto.
Il progettista del software ha fatto i salti mortali con i tasti-cursore - i tastini con le freccette di direzione - che spostano il cursore secondo modalità diverse: un solo carattere, un'intera parola, tutta la riga, o tutto il testo.In quest'ultima modalità (freccia della direzione voluta + tasto CTRL) avete a disposizione un vero e proprio "girapagina elettronico", con il quale potete rileggervi il vostro testo e ricontrollarlo con una buona agilità.
Di fronte a questa limitazione avete invece numerose facilitazioni, impensabili con una macchina per scrivere.
E' intuitivo, tanto per cominciare, il fatto che possiate ripassare sul testo e inserire caratteri mancanti, eliminare quelli superflui o correggere quelli sbagliati.
E' già più sorprendente che possiate isolare un'intero brano - le manovre sono decisamente semplici, e la visualizzazione dell'operazione non lascia adito a dubbi - e poi trasferirlo a vostro piacimento in un'altra zona del testo: ciò faciliterà enormemente la messa in esecuzione di ogni vostro ripensamento.

Chi ha paura di Jackson?

Con una incredibile decisione Mondadori rifiuta pubblicità su *Panorama*.
Il cliente va all'Espresso.

Finché ci capita di leggere che nel Triveneto il Gazzettino si rifiuta di pubblicare un necrologio «in morte di un amico gay», ci arrabbiamo parecchio ma non ci stupiamo affatto; quando però una birbonata porta un cognome come Mondadori, il fatto ci stupisce assai e ci inquieta anche un poco.
È successo che Panorama ha negato lo spazio pubblicitario alla campagna abbonamenti delle testate, tutte specializzate nell'area dell'informatica e dell'elettronica, del gruppo editoriale Jackson, perché - questa la motivazione addotta - «in concorrenza con la linea editoriale della Mondadori». (Com'è noto nel pacchetto del gruppo di Segrate, tra le riviste che trattano di computer, spicca Zerouno, direttore Italo Cammarata). «Lo trovo un atteggiamento assurdo e ridicolo, ridicolo, purtroppo però anche molto pericoloso da un punto di vista più generale, per la libera circolazione in un libero mercato di idee e di prodotti», ha dichiarato a *Pubblico* Alberto Vitali, amministratore delegato della Ethos (l'agenzia ha acquisito l'editoriale Jackson proprio quest'anno). Per noi, prosegue Vitali, l'editoriale Jackson, non è un problema, dirotteremo l'investimento su *Repubblica* e *Espresso*. Al di là di tutto è soprattutto il modo in cui è stato gestito l'episodio che offende Vitali: Segrate ha rispedito gli esecutivi un giorno prima dell'uscita della campagna, accompagnandoli con una spiegazione molto laconica e telefonica da parte di una segretaria della direzione pubblica. Ethos ha comunque chiesto un parere ed un chiarimento in materia all'avvocato Fusi.

(dalla newsletter settimanale "Pubblico" n° 212 - 26 ottobre 1984).

Sembra addirittura miracoloso il fatto che possiate far eseguire al computer la ricerca di una parola, o di una frase, se per caso dovete sostituirla con un'altra che vi sembra più acconcia: ad esempio vi potreste accorgere solo dopo aver scritto il vostro brano, del fatto che una certa parola che avevate sempre scritto con la minuscola debba invece essere più correttamente scritta con la prima lettera maiuscola.
Fine della gomma e del bianchetto, dunque. E testi più ordinati quando, dopo l'elaborazione, li consegnate.

...E LA PAGINA CARTACEA

A proposito, che cosa consegnate? Per caso tutto il computer? Sarebbe un'idea costosa, quasi due milioni ad articolo... Per quel che mi riguarda la prima volta che ho scritto un pezzo ho dovuto poi ricopiarmelo sulla macchina per scrivere, dal momento che non avevo ancora una stampante adatta.
Ci vuole, dunque, la stampante: Olivetti sostiene che M10 scrive attraverso le sue macchine Praxis, ma poi si scopre che equipaggiarle con l'interfaccia necessario è uno scherzetto da mezzo milione e rotti: è una soluzione che consigliamo solo a quei professionisti che debbano produrre documenti eleganti.
Per tutti è invece consigliabile una stampantina dedicata, sempre che riusciate a trovarla: ho scoperto che l'M10 non è trattato da tutti i Concessionari Olivetti, e quindi non sempre riuscirete a procurarvi ciò che vi serve.
Quando sarete riusciti ad ottenere tutto, computer, cavetto e stampante, potrete finalmente stampare su carta i testi che avrete composto con mano, magari solo per allenarvi ad usare questo agile w.p..
Allora vi accorgerete che potete stampare tanto il contenuto del solo display, quindi le 8 righe, quanto l'intero testo contenuto in un certo file di memoria: in questo caso potrete determinare la larghezza di stampa, mentre se non lo farete il computer provvederà ad inviare alla stampante l'ordine di stampare 80 caratteri per riga.
Naturalmente l'M10 funziona egregiamente come scialuppa, o navetta, dei più grossi computer Olivetti: ma non è una situazione tipicamente domestica quella di possedere un M20 o M24 e di utilizzarne dischi e stampante, nonché video, per integrare le funzioni dell'M10!
Se però qualcuno possiede un computer di questo genere nel suo ambiente di lavoro, ecco che il buon M10 diventa un complemento utilissimo, l'estensione portatile ideale, anche per via di quelle caratteristiche di comunicazione che vedremo in seguito.

Stefano Guadagni

Tutte le funzioni del word processor TEXT sul computer portatile Olivetti M10.

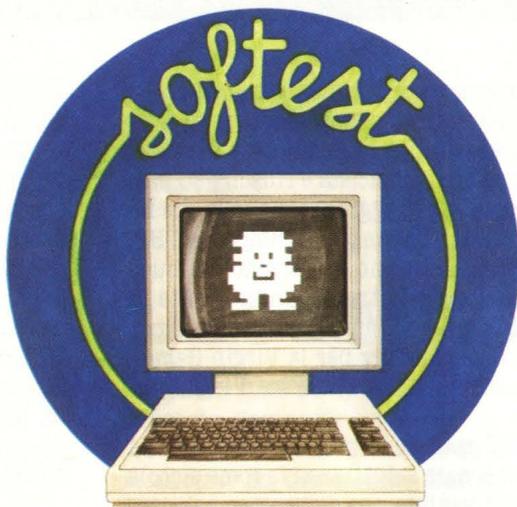
TASTO	FUNZIONE
F1 Find	Ricerca una stringa di caratteri nel testo
F2 Load	Carica un file da cassetta su M10
F3 Save	Registra un file su cassetta
F4	Non utilizzato in TEXT
F5 Copy	Usato, con il tasto PASTE, per copiare una parte di testo in un'altra posizione o in altro file
F6 Cut	Taglia una parte di testo (per cancellarla); la memorizza nel buffer PASTE per eventuale utilizzo successivo (taglia e incolla)
F7 Select	Definisce un blocco di testo per successive operazioni
F8 Menu	Chiude il file e riporta al menù principale
PASTE	Inserisce il contenuto del buffer PASTE nella posizione indicata dal cursore
LABEL	Visualizza le funzioni sul display
PRINT	Stampa il contenuto del display o dell'intero file (SHIFT + PRINT) su stampante esterna
PAUSE/BREAK	In modalità TEXT è utilizzato solo BREAK, per annullare le operazioni - Select - Find - Load - Save.

t che vuoi!

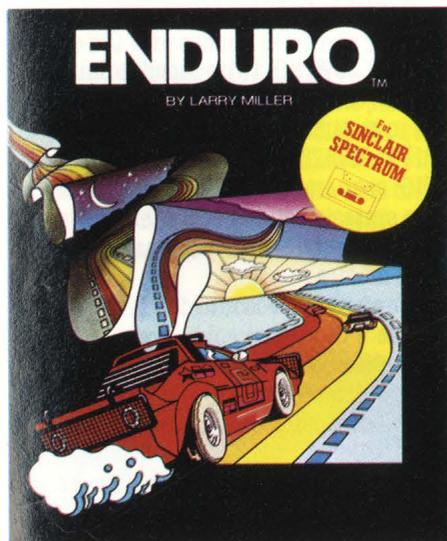
SVI™
SPECTRAVIDEO

Distributore per l'Italia
COMTRAD
Divisione Computers
Tel. (0586) 424348
TLX 623481 COMTRD I

FORMAGRAFICA

LE PROVE DI hc

SPECTRUM
SPECTRUM 48K
CBM 64
ATARI
APPLE II
TEXAS TI 99/4A

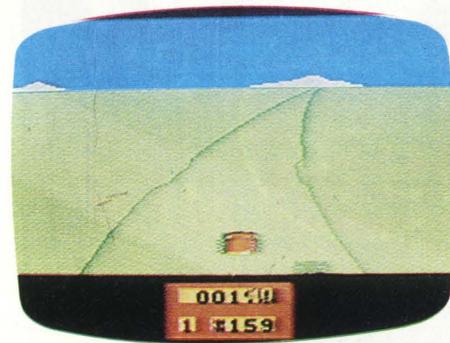
ENDURO

Computer: ***SPECTRUM***
Supporto: ***Cassetta***
Prodotto da: ***Activision***
Distribuito da: ***Miwa***
Prezzo: ***L. 29.000***

Gli Spectromani esultano: finalmente anche loro possono giocare con uno dei più bei giochi per quanto riguarda la simulazione di gare automobilistiche, cavallo di battaglia della "attivissima" Activision.

STRATEGIA

Lo schermo ci presenta uno scenario a scorrimento verticale, con una strada vista in prospettiva, con uno sfondo di montagne; queste, insieme all'orizzonte, sono di grande aiuto per capire in quale parte del giorno ci troviamo.
Infatti le situazioni in cui ci possiamo trovare sono fondamentalmente quattro (strada normale, ghiacciata, di notte, con la nebbia), ma non si passa dall'una all'altra repentinamente: ci sono diverse variazioni dello sfondo che indicano quanto sta per accadere (ad esempio prima del ghiaccio le montagne diventano bianche).
La strada, tutta un susseguirsi di rettilinei e curve, in pratica è suddivisa in tre immaginarie corsie, almeno per quanto riguarda le macchine avversarie che non possono cambiare traiettoria (come invece accade in Pole Position).
Sia che si giochi con il joystick, sia con la tastiera, conviene stare nel mezzo quando ci si trova nei rettilinei, così da poter andare sia a destra che a sinistra, mentre nelle curve è preferibile mantenersi all'interno delle stesse perché la forza centrifuga ci spinge naturalmente verso l'esterno e quindi una eventuale correzione di "rotta" da una posizione più esterna richiederebbe qualche frazione di secondo in più. Naturalmente poi tutto dipende dalle capacità di reazioni e dallo stile di guida del giocatore, ma anche i più grandi piloti "istintivi" integrano le proprie qualità con l'allenamento, la preparazione tecnica (nel nostro caso dobbiamo entrare in simbiosi con joystick o tastiera) e la conoscenza alla perfezione del percorso che devono affrontare (è opportuno farsi uno schema con ogni variazione di colore e relativa durata).

IL GIOCO

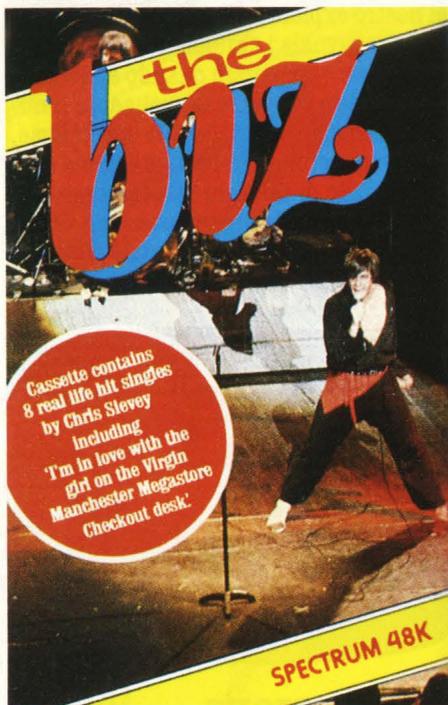
Enduro è un misto di gara di resistenza (tipo "24 ore di Le Mans") e di rallye, con un qualcosa in più: siamo alla guida di una vettura vagamente somigliante ad una Formula 1 e dobbiamo resistere al volante per 24 ore filate, affrontando le più svariate condizioni meteorologiche.
Ma lo scopo primario del gioco non è fare più strada possibile o percorrerla il più velocemente possibile: bisogna invece superare un numero prefissato di automobili che ci intralciano il cammino.
Per la prima giornata questo numero è 200, mentre nelle successive, sale a ben 300. Anche se in seguito il numero rimane costante, il gioco aumenta ugualmente di difficoltà perché le macchine avversarie diventano sempre più veloci e formano gruppi sempre più compatti e quindi difficili da superare ad alta velocità.
Una volta azzerato il contatore delle macchine che dobbiamo superare, una breve musica celebra la nostra impresa e al posto del contatore compaiono delle bandierine che sventolano sino al termine della giornata.
Sino a quel punto l'unica testimonianza del nostro exploit è data da un altro contatore, che segnala i chilometri (o miglia, se volete) percorsi; perciò quando si diventa tanto abili da superare agevolmente il numero richiesto di macchine avversarie, l'obiettivo di fondo in pratica cambia e diventa quello di fare più strada possibile.
Infine completa la strumentazione un altro contatore, che indica a quale giornata siamo arrivati.

CONCLUSIONI

Viene naturale fare un confronto tra questo Enduro e la versione per l'Atari VCS 2600: in realtà non ci sono grandi diffe-

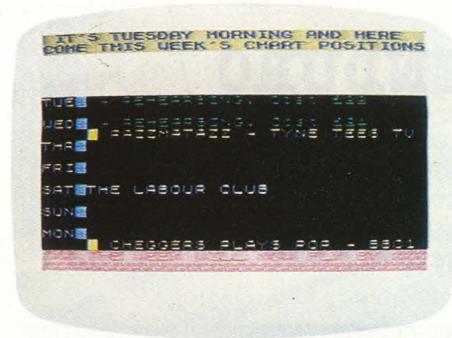
renze per quanto riguarda la grafica, mentre il sonoro è completamente diverso, provenendo in questo caso direttamente dallo Spectrum: chi è abituato a sentire il rombo del motore che cambia le marce, all'inizio storcerà un poco il naso, ma presto noterà che forse è più pratica questa gestione del suono perché è più netta la differenza tra le varie velocità anche con la stessa marcia.
Per quanto riguarda il gioco in se stesso, ci sono tre differenze fondamentali: la durata di ciascuna giornata (6' 15" circa invece di 4' 30"), la strada che si riesce a percorrere in una giornata (il contatore delle miglia è molto più lento) i fari delle macchine durante la notte e la nebbia (qui sono tutti bianchi, mentre nella versione per il VCS quelli della fila centrale erano rossi).
Quindi permettetemi una battuta finale: "per gli Spectromani un Enduro ancora più duro!"

Maurizio Miccoli

THE BIZ

Computer: ***Spectrum 48k***
Supporto: ***Cassetta***
Prodotto da: ***Virgin Games***
Distribuito da: ***Miwa***
Prezzo: ***L. 32.000***

Per i numerosi lettori che mai hanno avuto l'ebbrezza di tentare la scalata al successo nel mondo musicale, non sarà difficile immaginarsi le difficoltà e i rischi che un'esperienza di questo genere comporta. La musica infatti oltre che essere un fatto culturale è soprattutto un fatto di soldi e sogno di ogni musicista è riuscire ad incidere un disco e raggiungere quello che Lelio Luttazzi chiamava l'Olimpo dell'HIT PARADE. Il fascino del mondo del business musicale lo trovate interamente in THE BIZ, un gioco di simulazione realizzato da Chris Sievery per la Virgin Games, diramazione della gloriosa Virgin Records.
The BIZ racchiude la filosofia di questa casa che, nata soli 10 anni fa come piccola label è diventata una delle principali case discografiche portando al successo nomi nuovi come Mike Oldfield, Sex Pistols, Human League, Heaven 17 e Culture Club e contribuendo al successo mondiale di questi ultimi anni della musica inglese.

IL GIOCO

Il gioco è realizzato interamente in linguaggio Basic ed è estremamente interessante, avvincente e molto realistico. Anche se solo tramite computer, fa sempre un certo effetto ricevere un'offerta per incidere un singolo in coppia con Paul McCartney oppure suonare al Marqueee di Londra o registrare un John Peel Session.
Subito dopo aver caricato il programma, vi vengono chiesti i dati di base per entrare nel business: il vostro nome, il nome della band, il nome di una band rivale, il nome di eventuali coniugi od amanti, la città di provenienza, l'età, il genere musicale e la classe sociale. Quest'ultimo dato è importante perché vi assegna la somma in sterline con cui iniziare.
Ovviamente avrete maggior soddisfazione a raggiungere il successo partendo dalle case occupate, magari di Belfast, senza una sterlina e con il solo sussidio di disoccupazione, piuttosto che con parecchie migliaia di lire e vivendo in un quartiere ricco di Coventry.
Dopo aver immesso questi dati generali che rimarranno sempre gli stessi, a parte naturalmente le scelte musicali, vi appare lo status della vostra band che viene aggiornato di settimana in settimana. Durante i sette giorni, dal martedì al lunedì, potete scegliere se andare in sala a provare con il gruppo (Rehearse), se accettare la proposta del vostro agente e suonare in qualche locale oppure... farvi gli affari vostri.
Vediamo nel dettaglio i particolari dello status della band e come migliorarlo:
BAND TIGHNESS: indica l'affiatamento del gruppo.
VISUAL IMPACT: nell'era del video è importante avere un buon look e curare i vestiti e l'immagine. Potete farlo comprando anche una macchina per il ghiaccio secco, quella che fa i fumi, per intenderci.
STAGE PRESENCE: più fate concerti, maggiore sarà il vostro impatto con il pubblico e più alti saranno gli ingaggi.
SONG QUALITY: l'unico modo per aumentare la percentuale e riuscire ad incidere un hit è provare (REHEARSE) rinunciando magari a qualche concerto, e anche a qualche soldo.

FAN FOLLOWING: tutto dipende dai media e dalla vostra bravura nel pianificare i vostri investimenti su di loro.
DRIVE AMBITION & OVERALL STAR RACING: sono importantissimi, rappresentano la sintesi di tutti i dati e tengono conto anche dei fatti emotivi oppure di episodi extra-musica.
Infine avete il resoconto del bilancio settimanale e di quanti soldi avete in banca. State attenti a non finire troppo in rosso, soprattutto con delle spese extra, tipo il pagamento delle tasse, nessuno vi farà credito.
Il gioco si svolge in tempo reale e nel corso delle settimane dovete mantenere alto il morale della band, suonare dal vivo per migliorare il vostro impatto con il pubblico, guadagnare soldi ed infine provare per migliorare la vostra tecnica. Comunque una delle prime cose da fare è telefonare al manager e firmare subito un contratto. Vi aiuterà ad avere migliori ingaggi e si prodigherà per ottenere interviste radiofoniche e passaggi televisivi.
Quando pensate di essere pronti ad incidere il vostro primo singolo, andate in sala di registrazione, scegliete lo studio giusto, decidete il titolo della canzone e quindi andate a stampare la quantità di dischi che preferite. Fate attenzione al periodo dell'anno in cui vi trovate: a novembre infatti gli studi e le presse saranno occupati per le feste natalizie.

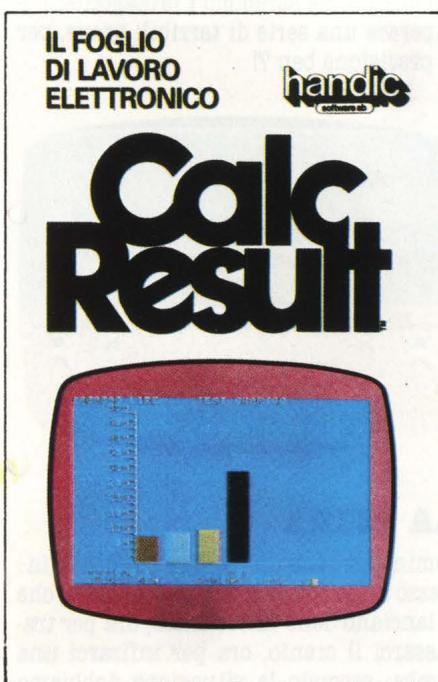
Ora potete decidere di fare della promozione locale o nazionale. Tutto dipende ovviamente da quanti soldi avete. Si parte da 90 sterline per un semplice volantinaggio fino alle 450 sterline per una campagna nazionale in grande stile.
Sempre a scopo promozionale potete realizzare un video. I costi sono altissimi e variano da un minimo di 10000 sterline per un semplice video realizzato mentre suonate in studio fino ai ... sterline per un video tipo "Thriller".
Inciso il disco e stampate le copie, non resta che aspettare il responso delle vendite e delle classifiche. Se venite chiamati a Top of the pops, il Discoring inglese, vuol dire che siete tra i primi dieci. Se siete in gamba vi verrà offerto un contratto discografico da una grossa casa. Potete anche decidere di recidere un contratto discografico con il vostro manager ma questa operazione vi costerà molto e non è certo che l'ufficio legale riesca nell'impresa.
Un avvertimento: fate attenzione a non cedere alle lusinghe delle ammiratrici quando vi offriranno della droga, potrà essere molto pericoloso e rischiarete di non poterne più fare a meno perdendo il senso della realtà. Provare per credere!
La soddisfazione più grande sarà portare un singolo al N. 1 della classifica. In questo caso l'autore del programma vi invita a spedirgli alla Virgin a Londra una cifra che appare sullo schermo con lo status attuale. Non è escluso che vi offrano un vero contratto.

CONCLUSIONI

I giochi di simulazione sono, assieme agli adventure, quelli che sfruttano meglio e con un pizzico di fantasia, le caratteristiche di un computer e avere l'opportunità di misurarsi nel vero regno della musica Pop non è male. Molte sono le variabili e le sorprese che animano il gioco. Come quando, per esempio, il vostro batterista vi lascia per la band rivale oppure quando i vostri fans danneggiano un locale recandovi una cattiva pubblicità. Vedrete che arrivare in classifica davanti ai Rolling Stones o a David Bowie sarà una bella soddisfazione.

Alberto Rossetti

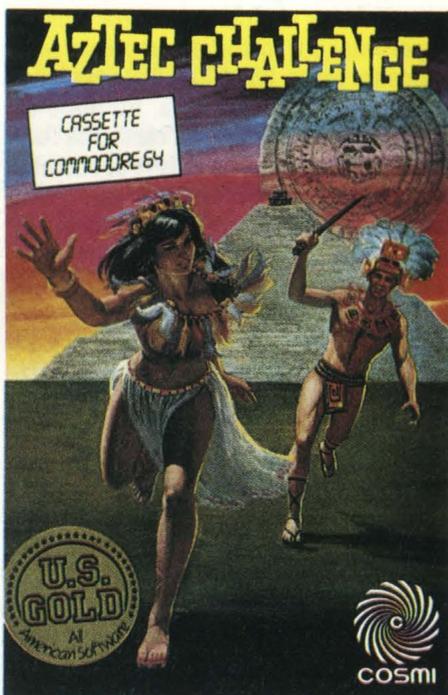
CALC RESULT

Computer: ***CBM 64***
Supporto: ***Cartuccia + disco***
Prodotto da: ***Handic Software ab***
Distribuito da: ***Commodore Italiana***
Prezzo: ***L. 230.000***

Una recente tendenza di mercato vuole che ad ogni personal venduto siano associati dei programmi per l'utilizzo del computer. La terna classica di programmi offerti all'acquisto comprende un Data Base (gestione di basi dati: dagli indirizzi alla raccolta di stampe cinesi), il programma di gestione dei testi detto Word Processor ed un misterioso "Spreedsheet", italianizzato con il nome di "foglio elettronico". Quest'ultimo è il tipo di programma corrispondente al Calc Result della Handic Software. Un foglio di lavoro elettronico consiste in un grande "foglio a quadretti" le cui caselle sono identificate da coordinate numeriche (in verticale) ed alfabetiche (in orizzontale). Dentro a queste caselle si possono scrivere brevi frasi, chiamate label (etichette), oppure numeri che possono assumere valori interi o frazionali (numeri con la virgola, per intenderci), ma la caratteristica principale di queste caselle è quella di poterci scrivere delle formule che eseguono calcoli basati sui dati presenti in altre caselle dello stesso foglio. Queste caratteristiche permettono di realizzare con una certa facilità simulazioni nelle quali si debbano controllare alcuni valori, facendone variare altri, sino ad ottenere situazioni di compromesso ottimale: ne sono un esempio tipico le simulaziolni utilizzate per fare delle previsioni di bilancio o comunque per simulare situazioni di dinamica economica che non si potrebbero riassumere in una semplice formula.
Ma le attività di uno spreedsheet non si limitano alle applicazioni puramente economiche: le simulazioni in senso generale sono caratterizzate quasi sempre da una forte dose di elaborazione matematica e quindi esprimibile attraverso formule, equazioni o sistemi di equazioni.
Il Calc Result, con i suoi 32 livelli (Fogli presenti contemporaneamente in memoria), permette al CBM64 attività tipiche dei personal più costosi ad un prezzo relativamente basso: 230.000 L. Nel prezzo sono compresi: una cartuccia, un disco ed un manuale in italiano. La cartuccia funziona, praticamente, da chiave di entrata, salvando la ditta produttrice dall'ormai fiorente mercato nero del softwarte. Di buon livello il manuale che, suddiviso in quattro parti, inizialmente presenta una rapida introduzione all'uso con una spiegazione fin troppo precisa di come si gestiscono le copie di sicurezza dei dischi-dati.
La seconda parte del manuale è composta da cinque lezioni con utilissimi esempi e la terza parte è quello che viene definito "reference", cioè un elenco sistematico dei comandi e delle funzioni con relativa spiegazione.
Chiudono il tutto due brevi, ma utili, appendici; la seconda non è altro che l'elenco dei codici d'errore, strumento indispensabile nei momenti di crisi: non bisogna dimenticare che lo spreedsheet è pur sempre un mdo di programmazione del calcolatore e quindi il suo uso implica tutti i problemi, ben noti ai programmatori, riguardo alla correzzione e alla messa a punto del software.
L'appendice A rivela un particolare interessante di questo programma, cioè la possibilità di creare dei files standard (secondo il formato DIF) che possono esere letti da altri programmi. Questo vuol dire che dal Calc Result possiamo facilmente passare ad altri tipi di elaborazioni, come Word Processor o Data Base, senza dover

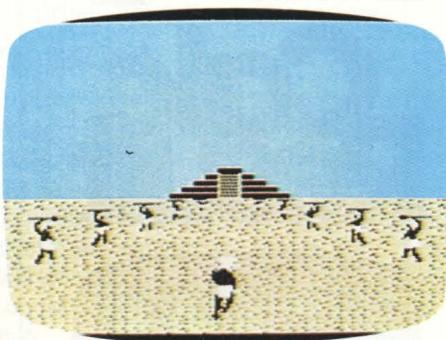
riscrivere gli stessi dati.
Il numero elevato di funzioni e di comandi implica necessariamente un periodo di apprendimento d'uso e delle possibilità di questo pacchetto, ma una volta raggiunta una certa dimestichezza ci si trova abbastanza facilitati dalla completa struttura a menù dei comandi e, nei momenti di dubbio, è sempre possibile ricorrere alla funzione di Help tramite il tasto F7.

Alberto Bellini

AZTEC CHALLENGE

(la sfida degli Aztechi)
Computer: ***CBM 64***
Supporto: ***Cassetta***
Prodotto da: ***Cosmi***
Distribuito da: ***Giucar***
Prezzo: ***L. 27.000***

L'uomo è sempre stato affascinato da tutto ciò che è circondato da un alone di mistero e logicamente non poteva trascurare questo filone anche per quanto riguarda i videogiochi, anzi!
Chi non ha mai desiderato conoscere qualcosa di più di quelle civiltà precolombiane, che le cronache scolastiche ci ricordano praticamente solo come vittime dei primi feroci predoni del Nuovo Mondo?
Ecco quindi un'ottima occasione per soddisfare la nostra bramosia di sapere, offertaci da questo AZTEC CHALLENGE, per il sempre più utilizzato Commodore 64.

IL GIOCO

A dire il vero, a conoscere bene la situazione in cui ci troviamo in questo gioco ci potrebbe anche passare la voglia di scoprire gli usi e costumi degli Aztechi: siamo infatti la vittima prescelta per placare le ire di qualche sanguinario dio (Quetzalcoatl o Tlaloc o Totec o...?) di questi selvaggi (almeno per ciò che riguarda la religione).
L'unica maniera di evitare questo orribile sacrificio umano (ancora più orribile, visto che noi ne saremmo i protagonisti!) è superare una serie di terribili prove, per la precisione ben 7!

LA SFIDA

Cominciamo con una corsa a perdifiato in mezzo a due file di armigeri seminudi, che ci lanciano delle infide lance, ora per trapassarci il cranio, ora per infizarci una gamba: secondo la situazione dobbiamo abbassarci o saltare tirando in basso o in alto il joystick.
Sembra una cosa abbastanza semplice, un tema già usato in altri giochi (basti ricordare Cosmic Ark dell'Imagic) eppure la consapevolezza che anche se ci colpisce l'ultima lancia, un attimo prima di metterci momentaneamente in salvo ai piedi del tempio, dobbiamo rifare tutto il percorso e soprattutto il ritmo incalzante della musica di accompagnamento, trasforma questa nostra prima impresa in 75 secondi (circa) di autentica angoscia.
Per fortuna il secondo livello è tutt'altra musica: dobbiamo scalare la parete esterna del tempio, mentre dalla cima dello stesso, "qualcuno" ci butta addosso degli innocui massi, abbastanza agevoli da evitare; è sicuramente l'impresa più facile tra le sette.
Eccoci dunque al terzo livello, il più bello dal punto di vista grafico: siamo all'interno del tempio e dobbiamo attraversare una serie di stanze dotate di un complesso sistema di sicurezza.
In alcune piovono lance o pietre dal soffitto, in altre si aprono paurose voragini o sorgono dal pavimento spuntoni avvelenati; per superare questi ostacoli possiamo fermarci, tenendo il joystick a sinistra, o saltare, tenendo a destra o, meglio, schiacciando il pulsante.
Il quarto livello sembra il più ostico ed invece con un minimo di accortezza non è difficile oltrepassarlo senza subire perdite: per evitare i vari coccodrilli, scorpioni, ragni e serpenti velenosi (questi ci possono anche cadere addosso dall'alto) è sufficiente essere sempre pronti a fare due o tre salti consecutivi anche nel bel mezzo dei "guardiani del tempio".
Nel livello successivo ci dobbiamo affidare un pcoo alla dea bendata per trovare la strada giusta per uscire, saltando da un pannello all'altro sperando di non calpestare quello che fa scattare un paio di infallibili lance.
Usciti dal tempio continuiamo la nostra fuga attraverso un largo, interminabile fiume infestato dai terribili pirana, che in verità si rivelano alquanto stupidi: basta che ci immergiamo (schiacciando il pulsante per non più di un paio di secondi) perché non ci trovino più.
Comunque non è certo consigliabile farci "intercettare": assisteremmo ad uno spettacolino tutt'altro che edificante!
Finalmente siamo ad un passo dalla libertà: ci rimane da superare solo un apocalittico burrone, utilizzando una passerella alquanto traballante, con qualche pezzo in meno; per superare i vari buchi abbiamo ben tre opzioni di salto utilizzando il joystick.

CONCLUSIONI

Aztec Challenge è essenzialmente un gioco che affina i nostri riflessi, per cui non ci sono molti consigli da dare.
Quando vi sentirete padroni della situazione potrete cercare di totalizzare più

punti utilizzando il joystick: ogni movimento, anche a vuoto (che non serva ad evitare un ostacolo), dà infatti 10 punti. All'inizio della partita avete a disposizione cinque vite, ma avete la possibilità di continuare a giocare la partita successiva dallo stesso livello che avete raggiunto nella precedente, avanzando sempre nel punteggio. Alla fine di ogni livello si ottiene un bonus dipendente dalla vite perse che varia da 1000 a 200 punti.

Se poi vi sembra che abbiamo esagerato nel sottolineare le difficoltà di questo gioco, provate la seconda serie di sette livelli (già, i perfidi Aztechi vi hanno catturato nuovamente!) e poi ne riparleremo.

Maurizio Miccoli

PANORAMA

(Software grafico)
COMPUTER: **Commodore 64**
Supporto: **disco o cassetta**
Prodotto da: **Talent computer systems**
Importato e Distribuito da: **Lago snc**
Prezzo: **L. 59.000**

Delle capacità grafiche del Commodore 64 molto si è scritto, e ormai tutti voi sapete che questa macchina, fiore all'occhiello della famosa casa americana, può essere considerata tra le migliori per prestazioni in questo settore, anche nel confronto con computers di classe superiore.
D'altro canto, se ne conoscono anche i limiti, espressi nella difficoltà della programmazione, soprattutto in High Resolution.
Per chi non lo sapesse, disegnare in Alta Risoluzione (High Resolution) significa poter fare della grafica utilizzando una matrice di 320 x 200 pixel, cioè punti dello schermo. "Accendendo" o "spegnendo" questi punti a piacere, si creano immagini così particolareggiate, da avvicinarsi a quelle che potreste realizzare su di un foglio di carta, con una matita. Quando il CBM "entra" nel modo BIT MAP (in Alta Risoluzione, cioè), visualizza sullo schermo una parte di memoria (8Kb) della quale, con molta abilità, si può controllare ogni bit, associato ad un pixel.
Ebbene la Talent, ben a conoscenza di tutti questi pro e contro, ha immesso sul mercato un ottimo package grafico, dedicato al Commodore 64, comprendente quattro programmi, che nel complesso ritengo veramente validi, degni di questa ditta scozzese che, in un mondo travagliato e tumultuoso come quello dei Software, vuole emergere con la qualità dei suoi prodotti.
Il programma che voglio proporvi è forse, insieme ad "ANIMATE" (per creare sequenze animate), il più rappresentativo del pacchetto, che può (non l'ho detto?) essere acquistato singolarmente.

LE OPZIONI

PANORAMA (H) è un programma che permette di superare con facilità gli ostacoli che si oppongono al programmatore intenzionato a fare della grafica di High Resolution. Corredato di un ampio ed esplicativo manuale di istruzione, già in apertura, quando cioè compare sul video il menù, rende l'idea delle notevoli prestazioni che offre.
Il menù è composto da otto settori diversi, ciascuno dei quali assolve molteplici funzioni. Tutti i comandi sono formati da uno o, al massimo, due caratteri, e il passaggio dal modo Text a quello Hi Res. Si ottinee con la semplice pressione della barra spaziatrice.
Non mi è possibile, per ragioni di spazio, elencare dettagliatamente le innumerevoli funzioni di PANORAMA (H), ma penso che, per solleticarvi l'interesse, basti dire:
1) in questo programma è possibile, in modo facile ed immediato, ottenere cerchi ed ellissi di tutte le dimensioni.
2) Rette ed archi non sono poi un problema: inoltre con il comando "R-Band" si può fissare un punto (dot) qualsiasi dello schermo e, con il joystick (ma anche da tastiera) si realizza una retta, che collega la "penna" con questo punto; se muovete la penna, la retta cambia orientamento, fino a che non si preme il pulsante del joystick per fissarla come desiderato.
3) Qualsiasi parte del disegno in Alta Risoluzione, di qualsiasi dimensione, può essere riprodotta in un'altra parte dello schermo, con il comando BC (block copy); si realizza invece un ("continuum" di figure che ripetono quella di partenza nella direzione voluta, a formare, per esempio, un tunnel partendo da un cerchio, usando i comandi MH (Mirror H) e MV (Mirror V).
4) Colorare il disegno creato è molto semplice. Usando i comandi "FA", "FC" ed altri, le superfici prescelte si coloreranno automaticamente.
5) Altra funzione interessantissima: "BD" (drag). Definito il perimetro di un'area dello schermo, con il joystik potete far muovere il disegno contenuto al suo interno in qualsiasi direzione.
6) È anche possibile, con la semplice pressione del tasto "T" (Text), scrivere nello schermo Hi Res tutti i caratteri alfanumerici della tastiera, anche in reverse e, naturalmente, nel colore che più desiderate!
7) Con il comando EM (enable magnification) potete ingrandire di quattro volte una qualsivoglia parte del disegno che avete creato, per eseguire o correggere particolari minuti.
8) Il disegno così realizzato, può essere salvato sia su cassetta che su disco, per poter poi essere richiamato sia al di fuori del programma, che nel programma stesso. Nel primo caso, lo potrete utilizzare nella grafica dei vostri giochi, o programmi in genere. Nel secondo caso, invece, per eventuali aggiunte, correzioni, o come base (Merge) di un successivo lavoro.
Vi ho descritto solo otto delle quasi cinquanta funzioni che PANORAMA (H) offre.
Velocità di esecuzione e semplicità dei comandi, possibilità di sfruttare al massimo le grandi capacità grafiche del Commodore 64, versatilità, prezzo estremamente contenuto, fanno di PANORAMA (H) un software che mi sento di raccomandare anche a chi sfrutta il CBM 64 per scopi professionali.

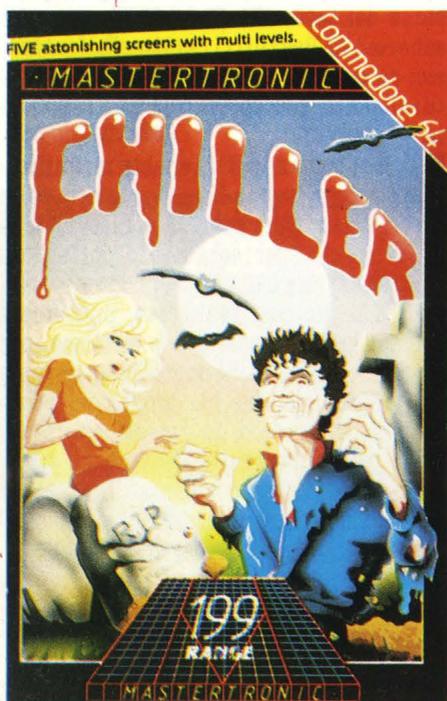
LA SERIE COMPLETA

All'altezza di PANORAMA (H) vi sono gli altri tre programmi, che completano il package grafico realizzato dalla Talent, di (speriamo anche questi!) prossima importanza:
– PANORAMA (M) per creare veri e propri quadri in media Risoluzione, con una minore precisione nel disegno quindi, ma con maggiori possibilità cromatiche.
– Sprite: per realizzare ed utilizzare nella

grafica del vostro software, le ormai famosissime animazioni, che solo il CBM 64 può vantare.
- Animate: il rivoluzionario sistema per sviluppare sequenze animate; omini che camminano e corrono, esplosioni ecc.

Pierandrea De Grandis

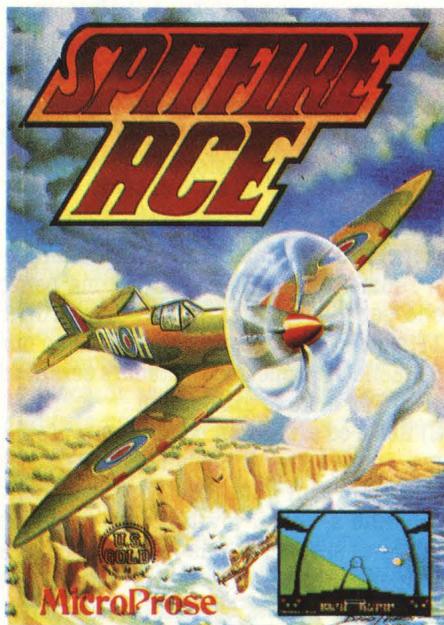
CHILLER

(Agghiacciante)
Computer: ***CBM 64***
Supporto: ***cassetta***
Prodotto da: ***Mastertronic***
Distribuito da: ***Arton***
Prezzo: ***L. 7.900***

La musica è quella, accattivante, di Michael Jackson, che è stata la colonna sonora di un videoclip trasmesso innumerevoli volte sugli schermi televisivi l'anno scorso. E anche la storia che funge da canovaccio per questo movimentatissimo gioco è abbastanza simile a quella di Jackson, anche se qua e là il vecchio intramontabile "Rocky Horror picture show" fa capolino malizioso. La nostra innamorata è imprigionata in un palazzo abitato da spettri. Ovviamente come tutti gli eroi che si rispettino invece di darcela a gambe dobbiamo liberarla. Ma ragni velenosi, spettri, cadaveri ambulanti e cento altri infernali trabocchetti ci assediano per cinque successivi schermi tutti diversi l'uno dall'altro. Ma una volta raggiunta la pupa l'avventura non è finita. Bisogna tornare indietro attraverso il cimitero, il ghetto, il cinema e la foresta respingendo, ancora una volta, gli attacchi dei loro orribili abitanti. Alla fine, comoda, morbida e protettiva riusciremo a raggiungere la nostra amata automobile. Stranamente lun-

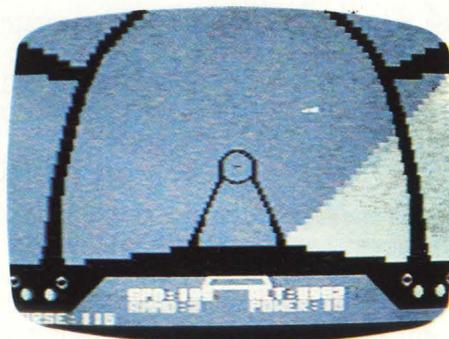
go il percorso troveremo delle fonti di energia che ci aiuteranno a spostarci da uno schermo all'altro. Sono tombe, ma non spaventatevi: fanno bene.

A.R.

SPITFIRE ACE

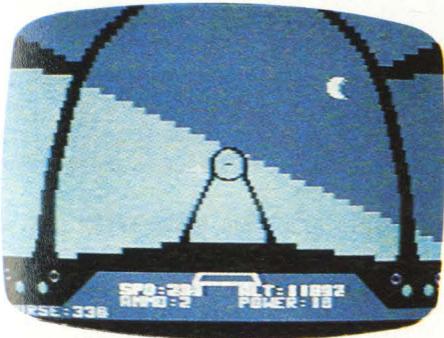
(L'asso dello Spitfire)
Computer: ***CBM 64***
Supporto: ***Cassetta***
Prodotto da: ***Microprose***
Distribuito da: ***Giucar***
Prezzo: ***L. 27.000***

Chi ormai stufo dei tradizionali giochi di combattimento, nei quali conta soprattutto la velocità sia nel colpire che nello scappare, non vede l'ora di avere tra le mani qualche gioco che richieda una maggior capacità strategica e magari riproduca situazioni più vicine alla realtà, potrà ora sbizzarirsi a proprio piacimento con questo Spitfire Ace, che con Solo Flight, Nato Commander e F-15 Strike Eagle forma una formidabile quaterna della quale sicuramente parleremo ancora.

IL GIOCO

In questo gioco siamo al comando di uno dei famosi Spitfire, protagonisti della Seconda Guerra Mondiale, nella quale si svolge per l'appunto l'azione: il nostro compito naturalmente è ingaggiare battaglia (aerea) con il nemico, nella fattispecie vari tipi di aerei tedeschi, secondo la missione che scegliamo.
Infatti abbiamo la possibilità di scegliere tra ben 9 differenti missioni, che si svolgono nei luoghi teatro delle più importanti fasi della guerra; in ordine abbiamo le

seguenti località o situazioni: MALTA (1), COLOGNE (2), BLITZ (3), NORTH AFRICA (4), LONDON (5), D-DAY (6), V-1 (7), RUHR (8), e ME-262. (9).
Ma anche se cambia la località ove si svolge il conflitto, la situazione (difesa o attacco) e l'altitudine, in pratica ciò che dobbiamo fare è sempre la stessa cosa: individuare il nemico, avvicinarlo, piazzarlo al centro del nostro mirino e buttarlo giù con una appropriata raffica.

PLANCIA COMANDI

Ma per far ciò dobbiamo essere perfettamente padroni del nostro aereo per cui dopo esserci comodamente (se ci accontentiamo) seduti all'interno della cabina del nostro caccia è opportuno dare un'occhiata alla strumentazione che abbiamo a disposizione.
Nel bel mezzo del quadro comandi abbiamo una sorta di specchio retrovisore, che ci segnala quando abbiamo un aereo alle spalle, ma che risulta inutilizzabile in quelle missioni che si svolgono di notte.

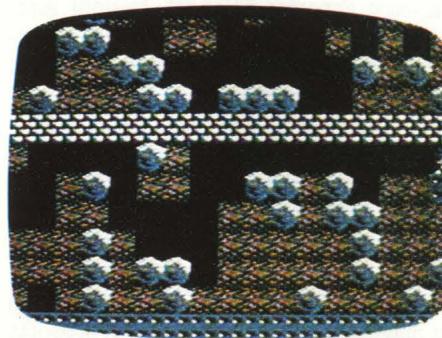
A sinistra abbiamo l'indicatore di direzione (COURSE): 0° indica che andiamo a NORD, 90° a EST, 180° a SUD e 270° a OVEST.
Sempre dalla medesima parte troviamo l'indicatore della velocità (SPO), espressa in nodi all'ora, nonché un contatore (AMMO) che ci segnala il numero di raffiche che la nostra mitragliatrice ha ancora a disposizione (partendo da 40 colpi).
A destra abbiamo invece un altimetro (ALT) che misura la nostra quota in piedi, insieme a un misuratore del POWER, che ha una funzione simile al contagiri delle automobili.
Per quanto riguarda i comandi nel senso tradizionale, quelli cioè che servono per giocare, all'inizio sembra siano fatti per la dea Kalì o qualche mostruosità simile, ma a ben pensarci sono niente in confronto ad un aereo vero. Si può scegliere se utilizzare contemporaneamtne i due joystick o se collegare solo il joystick 2 per muovere l'aereo e servirsi della tastiera per modificare il POWER o per lanciarsi con il paracadute quando ci si trova in una situazione senza rimedio.

CONCLUSIONI

Questa volta non ci sembra il caso di parlarvi di strategia, altrimenti vi rovineremmo il gusto del gioco; vi ricordiamo solo che ci sono quattro livelli di difficoltà e man mano che si accumulano vittorie la difficoltà aumenta automaticamente.
Non mancano le soddisfazioni alla fine del gioco: se sarete particolarmente abili verrete classificati ACE (asso), se non addirittura W.C.F.P., cioè World's Greatest Fighter Pilot (il pilota di caccia più grande del mondo)!

Maurizio Miccoli

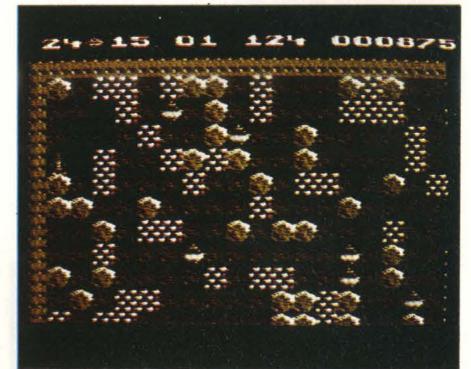
BOULDER DASH

(Massi cadenti)
Computer: **CBM 64**
Supporto: **Cassetta**
Prodotto da: **Statesoft**
Distribuito da: **Giucar**
Prezzo: **L. 19.000**

Chi ha qualche confidenza, come il sottoscritto, con i videogiochi da bar sicuramente vedendo questo Boulder Dash si ricorderà di The PIT; in entrambi i giochi c'è un omino che si avventura nel sottosuolo alla caccia di preziosi gioielli, da recuperare in un determinato tempo.

Ma questa volta bisogna riconoscere che la versione per computer (anche se non si tratta proprio del medesimo gioco, ma solo di simili) batte abbondantemente quella da bar: 16 quadri, formati da più schermate, per cinque livelli diversi danno un totale di 80 quadri differenti (infatti il medesimo tipo di quadro varia secondo il livello non solo per il tempo massimo concesso, ma anche per la conformazione del quadro stesso) contro appena due quadri di una sola schermata ciascuno di The PIT!

SCENARIO

Vediamo ora velocemente le 16 caverne, contrassegnate da una lettera (dalla A alla P); una interessante possibilità di questo gioco è che si può scegliere se incominciare dalla caverna A, E, I o M dei livelli 1,2 o 3 oppure dalla A dei livelli 4 o 5, così da potersi impratichire anche con i quadri più difficili senza dover superare prima tutti i precedenti.
Per passare al quadro successivo bisogna raccogliere almeno tanti gioielli quanti ne indica il numero in alto a sinistra sullo schermo; gli altri numeri andando da sinistra a destra indicano rispettivamente il punteggio di ogni gioiello recuperato (che aumenta una volta raggiunto il "quorum"), il numero dei preziosi già raccolti, il tempo che ci rimane e il punteggio.

Facciamo finalmente conoscenza con gli avversari del nostro eroe che, dimenticavamo di dirvi, risponde al nome di Rockford, come l'investigatore privato protagonista di una recente serie di telefilm.
A. INTRO: facciamo subito conoscenza con i perfidi massi, che ci accompagneranno in quasi tutte le caverne, purtroppo; sarebbe troppo lungo spiegarvi come evitare di finire spiaccicati sotto uno di loro: bisogna fare molta pratica!
B. ROOMS: il quadro è suddiviso in tante camere, per cui bisogna spostare dei massi per recuperare i gioielli.
C. MAZE: attenti a come spostate i massi: se perdete un solo gioiello siete destinati a morire!
D. BUTTERFLIES: dovete gettare un masso sopra ogni "farfalla" così che si trasformi in gioiello (nove); le farfalle sono facilmente evitabili se vi create uno spazio vuoto perché seguono solo i contorni dello spazio ruotando in senso orario.
E. GUARDS: i gioielli sono racchiusi in alcune nicchie guardate dai "Fireflies" che differiscono dalle farfalle per il fatto che ruotano in senso antiorario e che non si trasformano in gioielli.
F. FIREFLY DENS: questa volta in ogni

nicchia c'è una farfalla.
G. AMOEBA: le "amebe" sono degli esseri verdi che si espandono continuamente; se si riesce a soffocarle circondandole completamente con i massi si trasformano in gioielli.
H. ENCHANTED WALL: bisogna attivare il muro incantato facendogli cadere sopra un masso; a questo punto si metterà a vibrare e trasformerà in gioiello ogni altro masso che ci faremo passare attraverso (naturalmente se c'è uno spazio sotto il muro).
I. GREED: c'è un enorme numero di gioielli, ma anche molti massi e ben poca terra, per cui basta un niente per farci sotterra-

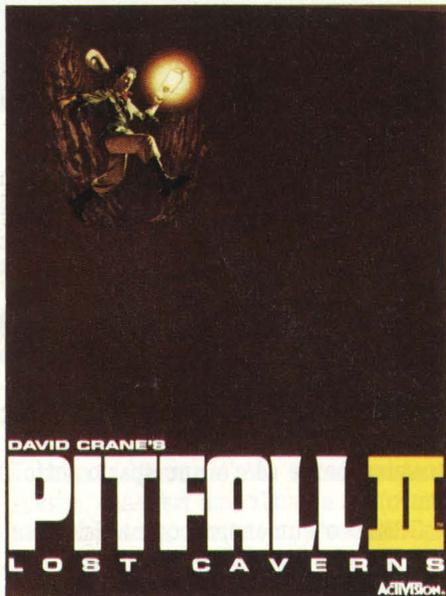
re da una valanga.
J. TRACKS: attenzione ai Fireflies!
K. CROWD: bisogna spostare i massi giusti.
L. WALLS: dobbiamo cogliere l'attimo propizio per colpire con un masso un Firefly quando si trova vicino al muro.
M. APOCALYPSE: bisogna creare un enorme spazio vuoto per far sì che l'ameba possa incontrarsi con le farfalle e trasformarsi in gioiello.
N. ZIGZAG: ancora a caccia di farfalle per collezionare i preziosi gioielli.
O. FUNNEL: alla ricerca del muro incantato.
P. ENCHANTED BOXES: la caverna finale: a voi il gusto di scoprirla!

CONCLUSIONI

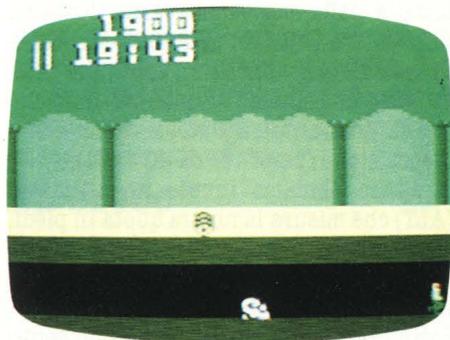
Come ultimo consiglio vi ricordiamo di non farvi cadere addosso nemmeno i gioielli: se siete voi a passarci sopra li raccoglierete, ma se succede il contrario farete una fine prematura.
Dal punto di vista della giocabilità questo Boulder Dash è sicuramente uno dei migliori giochi in circolazione, tanto che non sfigurerebbe neppure a confronto con i più celebrati videogiochi da bar: vivi complimenti ai suoi ideatori!

Maurizio Miccoli

PITFALL II

Computer: ***Atari***
Supporto: ***cartuccia***
Prodotto da: ***Activision***
Distribuito da: ***Miwa***
Prezzo: ***L. 94.000***

Birichina come tutti i bambini, Rhoda è sgattaiolata nella caverna ed è velocemente scomparsa di vista perdendosi nell'oscurità di non si sa quale tunnel sotterraneo.
Il nostro compito è di aiutare Pitfall Harry a ritrovare sua nipote nel vertiginoso dedalo di caverne.
L'aria è satura di ricchezza e lungo il percorso bisogna cercare di raccogliere più oro che si può, ma attenzione ai numerosi pericoli in agguato dovunque.
Si devono evitare abilmente le rane che custodiscono l'accesso agli altri livelli.
Pericolosissimi pipistrelli e affamati condors volano bassi per impedire di raggiungere i lingotti d'oro e, come se i pericoli e le difficoltà non fossero ancora abbastanza, ecco apparire velenosi, bianchi scorpioni nella sabbia dei sotterranei ed anguille elettriche nelle placide acque sul fondo delle caverne.
Per potere uscire non basta trovare Rhoda, ma dopo aver salvato anche la scimmia ed il gatto codardo, si deve alla fine prendere lo splendente diamante Raj.
Carico di questo bottino, perché nel frattempo avrà raccolto lingotti d'oro a più non posso, Pitfall Harry si dirigerà verso la magica porta che si apre verso la grotta della libertà.
Ma attenzione! L'uscita è un mistero che bisognerà risolvere in compagnia del brevido e del pericolo.
I pipistrelli voleranno come impazziti ed inoltre fetidi ratti spazieranno indistrurbati per ogni antro.
Nelle acque si scopriranno voraci pesci piranha.
Dunque quando la libertà sembrava cosi prossima ecco che tornerà ad essere un pio desiderio.

IL GIOCO

Si svolge senza limiti di tempo e lo scopo è di accumulare il più alto punteggio possibile prima di raggiungere l'agognata libertà.
Ogni lingotto d'oro vale 5000 punti. Per il ritrovamento di Rhoda e della scimmia se ne guadagnano 10.000.
Il gatto vale 15.000 punti mentre con il diamante Raj ne otterremo 20.000.
Ogni volta che Pitfall Harry soccombe ad un pericolo, egli è magicamente trasportato indietro all'ultima croce toccata, con un vertiginoso calo di punti. Dunque è bene toccare ogni croce che si incontra lungo il percorso per rideterminare così ogni volta il punto di partenza.
Più è lontana l'ultima croce toccata, maggiore sarà il calo di punti durante il ritorno dopo essere stato vittima di qualche orribile creatura.

JOYSTICK

Per muovere Pitfall Harry a destra o a sinistra bisogna muovere il joystick corrispondentemente.
Per saltare basta premere il pulsante rosso.
Prima di abbandonare uno schermo apparentemente inutile aspetta qualche secondo perché se Pitfall Harry, premendo il pulsante rosso, salta molto più alto significa che deve giungere un palloncino a cui si può aggrappare.
Una volta appesi al palloncino questo diventa manovrabile con il joystick:
a desta e a sinistra per andare nelle rispettive direzioni, spingendo in avanti sale più velocemente e tirando sale più lentamente.
Per salire una scala basta avvicinarsi e spingere con il joystick.
Per scendere invece bisogna tirare.

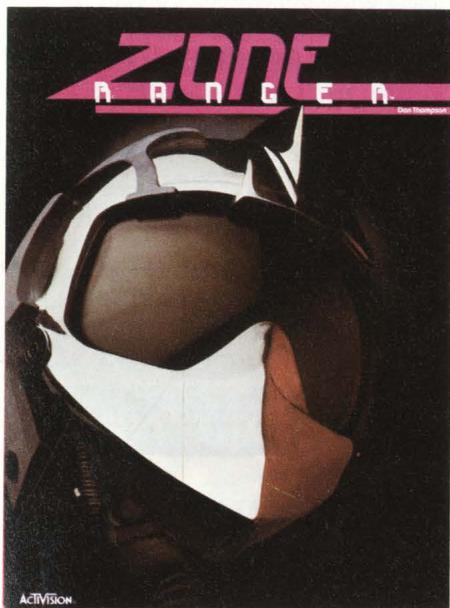
Salvatore Cammarata

ZONE RANGER

(Il guardiano dello spazio)

Computer: ***Atari***
Supporto: ***Cartuccia***
Prodotto da: ***Activision***
Distribuito da: ***Miwa***
Prezzo: ***L. 85.000***

Capita spesso che, dietro ad una confezione dalla grafica accattivante, si nasconda

un gioco scadente o comunque graficamente meno appariscente.
Ma una volta tanto questo timore è stato smentito.
Zone Ranger è un gioco spaziale, magari non originalissimo, da invidiare ad un videogame da bar.
La parte sonora è forse un pò meno sofisticata, ma è comunque sufficiente alle necessità del gioco.

OBIETTIVO

"É una triste e angosciosa visione. Coraggio, ripulisci i cieli ostili distruggendo tutti i satelliti nel tempo assegnatoti. Oppure, farai parte del passato".
Con queste parole poco rassicuranti, lo scarno foglietto delle istruzioni introduce il nostro gioco. Ed in effetti c'è tutto quello che serve per iniziare: lo scopo è di distruggere tutti i satelliti, che formano una grande griglia di 4 x 4, entro il tempo scandito da un timer che continua inesorabile il suo count-down. Le maglie tra i satelliti, che sono distanti tra di loro circa quanto la finestra video (ovvero non ne vedrete mai 2 contemporaneamnte), sono scandite da raggi di luce che i satelliti si "sparano" l'un con l'altro. Colpendo i satelliti, questi non sono più in grado di mandare segnali, ma solo di riceverli. Se si colpiscono i quattro di una fila, orizzontale o verticale, i raggi di luce termineranno di solcare lo schermo. Quindi, per trovare i satelliti ancora efficienti, seguite le scie luminose che li collegano.
Comunque, l'obiettivo principale è... sopravvivere: e questo si rivela subito tutt'altro che facile.

I NEMICI...

Ecco una rapida carrellata di alcuni dei pericoli cui andrete incontro:
SATELLITI: anche se colpiti, non scompaiono dallo schermo; andandogli addosso, e questo vale anche per qualunque altro nemico, vi distruggerete. Inoltre fate attenzione al colore dei raggi che li collegano: se sono verdi, passate senza problemi; se sono rossi dovete evitarli!!!
ASTEROIDI: silenziosi, sornioni, occupano lo spazio costringendovi a brusche manovre per evitarli. Se sono colpiti si spezzano,come in "ASTEROIDS": fate attenzione a non finirgli addosso!
REPAIRBOT: sono delle sfere molto insidiose, che tentano di venivi addosso con strani movimenti e traiettorie paraboliche. Inoltre possono riparare dei satelliti colpiti: se scatta l'allarme, buttatevi in un "warp hole": riapparirete vicino al Repairbot, e potrete distruggerlo prima che porti a termine la sua missione.
BOMBE: come in "XEVIOUS", esplodono vicino a voi: non fatevi toccare dai loro mortali lapilli, o finirete distrutti!
BOOMERANG: inerenti quando sono nella formazione a quattro, diventano i nemici più pericolosi se li disturbate. Velocissimi, si muovono come veri Boomerang tentando di colpirvi ed annientarvi.
TEMPO: un altro mortale nemico. Se non terminate la vostra missione entro il tempo prefissato, la vostra astronave si distruggerà. Purtroppo questo è anche l'unico caso in cui il timer riparte a contare dall'inzio: se perdete astronavi a metà conteggio, questo riprenderà da dove era stato interrotto.

... E GLI AMICI

WARP HOLES: (buchi deformanti). Gettatevi in essi se siete in un grande pericolo immediato: apparirete in un un'altra zona. Utili specialmente per sfuggire a boomerangs e alle esplosioni delle bombe, oltre che per impedire ai Repairbots di portare a termine il loro beffardo compito. Attenzione però: c'è sempre il pericolo di materializzarsi su di un asteroide!!!
SONIC SPARKLERS (diamanti sonici): andate con la vostra astronave su queste specie di crocette bianche, sparse per lo spazio, e diverrete invulnerabili finché dura la musichetta.
SUPER PORTAL: una specie di graffito nel cielo, che dà la possibiltà di entrare nell'Inner Sanctum.
INNER SANCTUM: è un'altra dimensione, un labirinto disegnato con grafica a vettori, che dovete percorrere per trovare e raccogliere le gemme fosforescenti. Le linee e le porte blu possono essere attraversate, quelle viola no. E c'è sempre più viola man mano che si sale di livello. Per tornare nello spazio normale, entrate in contatto con le porticine marroni.
SKYWAY PATROL: è un vostro, prezioso alleato. Fatevi toccare da lui, appena usciti dall'Inner Sanctum: distruggerà un satellite per ogni gemma fosforescente che avete raccolto.
SETTIMA DIMENSIONE: appare solo nel primo livello. È una porta per passare direttamente al settimo livello: si guadagnano molti punti, ma... sopravvivere è molto più difficile!

SVOLGIMENTO

Premiamo START, ed iniziamo la missione. I satelliti si muovono ed emettono i loro raggi: bisogna colpirli il più in fretta possibile. Oltre a questo, evitare e distruggere gli asteroidi sono tutte le difficoltà del primo livello. Ma ciò non vuol dire che andare avanti sia cosa semplice.
È consigliabile cercare la Super Portal, per andare a conquistare le gemme fosforescenti. Ed è anche consigliabile dare ogni tanto uno sguardo al tempo, per non essere poi colti di sorpresa dalla sirena delle ultime 100 unità temporali.
Ogni due livelli superati c'è un livello bonus, in cui ci si può dedicare a disattivare i satelliti dovendoci curare dei soli asteroidi. È una buona occasione per fare un po' di punti senza troppo rischio.
Si parte con una dotazione di 4 astronavi, e se ne vince una ogni 1000 punti. Pochi??? Provate a farli!!!
Un asteroide vale 5 punti, 2 se è piccolo; i satelliti e i repairbots valgono 25 punti. La fonte maggiore di punti è, comunque, il tempo rimasto: ogni unità tempo avanzata vale 2 punti. Se si è in gamba, almeno nei primi livelli, si possono fare anche più di 1000 punti per volta; Ma ai livelli più alti (dal 10 in su) è assai difficile passare il quadro nel tempo assegnato, specie se si viene colpiti, tornando dall'Inner Sanctum, prima di aver potuto toccare lo Skyway Patrol (Nel qual caso si perdono le gemme raccolte).

COMANDI:

Si usa un solo Joystick, alternandosi se, con il tasto SELECT, si sceglie l'opzione a due giocatori.
Il movimento è nelle 8 direzioni, ma è tutt'altro che semplice governare la nostra

navetta. Si muove molto rapidamente, e le prime volte è difficile avvicinarsi ai satelliti per colpirli senza finirci addosso.
Ma con un pò di pratica si impara anche ad evitare i Repairbots, e con molta abilità si può anche giocare i boomerang.
Per sparare si usa il pulsante del joystick; se lo si tiene premuto, il laser sparerà a fuoco continuo.

SUGGERIMENTI

Toccate gli sparklers (le crocette) tutte le volte che potete: essere invulnerabili fa sempre comodo. Sfruttate al massimo l'Inner Sanctum: all'inzio tutte le linee sono blu, quindi potete attraversarle senza pericolo. Cercate quindi la traiettoria più proficua per raccogliere le gemme, e tornando nello spazio normale, fate attenzione a non venire distrutti prima di toccare lo Skyway Patrol: nell'Inner S. si può andare una sola volta per livello!
Se sceglieste di passare subito al livello 7, muovetevi verso l'alto appena materializzati: eviterete di venire distrutti dai micidiali raggi rossi.
Saltate nei warp holes per sfuggire a boomerang ed esplosioni, e seguite i raggi luminosi per scoprire i satelliti superstiti. Se possibile, seguite schemi ordinati nel distruggerli. E per ultimo, cercate di non colpire i boomerang in formazione, se non siete più abili: vi ritroverete a pezzi in un batter d'occhio!!!

CONCLUSIONI

Grafica molto curata, suono scarno ed essenziale. Zone Ranger è un gioco piacevole, molto impegnativo, magari non molto vario come tipo di azione, ma senz'altro prodigo di nemici e pericoli per la nostra sopravvivenza. A chi apprezza i giochi spaziali del tipo Shot'em up (spara e fuggi), piacerà senz'altro.

Andrea Borroni

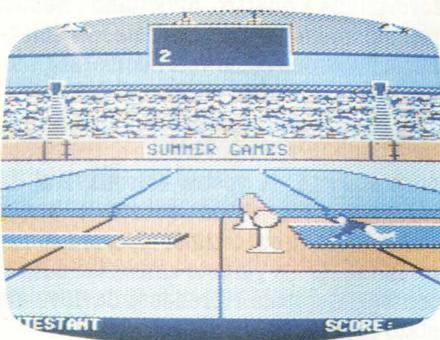
SUMMERGAMES

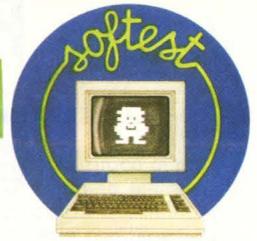
(Giochi estivi)

Computer: ***Apple II***
Supporto: ***disco***
Prodotto da: ***Epyx***
Distribuito da: ***CBS***
Prezzo: ***L. 69.000***

Eccoci finalmente ad uno dei migliori capolavori di videogames mai realizzati per l'Apple II. Sto parlando del favoloso Summer Games già in vendita da tempo per altri computer. Dopo tanta attesa anche per il nostro computer è uscito un gioco a livelli veramente molto alti che può essere paragonato ai giochi dei bar.
A dir la verità non è la prima volta che per l'Apple viene realizzato un gioco sulle Olimpiadi.
La differenza esistente tra questo gioco e i precedenti non ha però molti motivi di dibattiti.
Una novità che rende Summer Games subito eccitante e competitivo infatti è la possibilità di eseguire i records del mondo e di registrarli poi nell'albo d'oro con il nome e la nazionalità dell'atleta.
E poi a queste Olimpiadi possono prendere parte fino ad 8 atleti contemporaneamente , con tanto di premiazione finale e assegnazione delle 3 medaglie con i rispettivi inni nazionali.
Impareggiabile poi la qualità della grafica che qui è stupenda, coloratissima e a 3 dimensioni in tutte la gare.

LE GARE

Appena inserito il disco programma ci apparirà sullo schermo un menu con 6 opzioni, e cioè:
1 Gareggiare in tutte le gare
2 Gareggiare in una sola gara
3 Allenarsi in una specialità
4 Visualizzare i records del mondo
5 Dare inizio alla cerimonia d'apertura

Una volta fatta la scelta di come gareggiare ci appariranno le 8 gare che sono: il salto con l'asta, i tuffi dalla piattaforma, i 4 x 400 metri, i 100 metri piani, la ginnastica, i 100 m. stile libero, i 4 x 400 m. stile libero e il tiro al piattello.
La prima gara è una delle poche che esistevano già nel gioco precedente.
Una volta scelta la misura dove impugnare l'asta daremo il via con la sbarra e subito dopo con la freccia in giù la punteremo nella scanalatura del materasso.
Poi con una notevole scelta di tempo ci dovremo dare lo slancio e al momento giusto lasciare l'asta, premendo i tasti di freccia in su e return. Sembra molto semplice ma non lo è affatto, ve lo posso assicurare.
La seconda gara i tuffi dalla piattaforma, è una delle gare più belle e divertenti perché oltre alla rigida tecnica del tuffo, ogni atleta può sbizzarrirsi nell'esecuzione più difficile ed elegante.
Dovremo eseguire nell'ordine 4 tuffi: avanti, indietro e poi ancora come prima ma questa volta con le spalle alla piscina.
Con le 4 frecce direzionali comanderemo il tuffo che alla fine della sua esecuzione sarà giudicato da 7 giudici imparziali in base alla difficoltà e alla perfezione.
La 4 x 400 è una gara che va fatta con la testa piuttosto che con i piedi.
Come tutte le gare di questo tipo, nuoto compreso, si deve cercare di evitare più di

2 false partenze, pena la squalifica e la perdita di una medaglia. Subito dopo la partenza noteremo vicino al nostro nome una sbarra bianca. Questa indicherà le nostre energie, un pò come la spia di un serbatoio su di una macchina.
Con il Joystick possiamo correre veloci, consumando molta energia, a velocità media o piano, risparmiando sul finale dove dovremo cercare di battere il nostro irriducibile avversario di colore. Importante è il passaggio del testimone che deve avvenire senza perdite di tempo.
La gara dei 100 metri è una corsa classica, nel senso che si corre nel modo tradizionale. Sbarra per partire e freccette (destra e sinistra) nel modo più veloce possibile.
La gare che si svolgono in piscina sono anch'esse molto faticose.
La 100 metri stile libero è faticosa ma non troppo. Una volta tuffati (dopo aver schiacciato la sbarra), si deve nuotare il più velocemente possibile per 2 vasche senza interruzioni.
Dico senza interruzioni perché nella 4 per 400 è possibile riposarsi facendo nuotare il computer al nostro posto. Ovviamente è più lento di noi nell'esecuzione, ma questa tecnica deve servire solo per riposarsi un pò durante la gara che è veramente massacrante.

Qui come nella 100 stile, si nuota premendo le 2 mele alternativamente.
Una gara molto bella, che ricorda quella dei tuffi, è quella della ginnastica che, a differenza delle altre, è eseguita da una bella ragazza, i capelli raccolti a coda di cavallo. L'attrezzo che si usa è il cavallo e bisogna eseguire 2 volteggi nella maniera più pulita possibile.
Cercare, poi oltre a eseguire un salto difficile, di atterrare molto bene e senza esitazioni. I tasti da usre sono più o meno quelli dei tuffi.
Il tiro al piattello è l'ultima specialtià da eseguire nella competizione. È qui che veramente torna utile il mouse perché è molto più preciso del joystick. Se pensate di fare un buon punteggio con la tastiera, scordatevelo. Al massimo su 25 piattelli ne prenderete 3 o 4!!!
Una volta schiacciato il pulsante del joystick partirà il piattello (o i piattelli), si mirerà e, schiacciando una seconda volta il pulsante, partirà il colpo.
Nel caso di un piattello doppio, il fucile sarà caricato con 2 colpi, in caso contrario solo con uno.
Quindi è inutile continuare a sparare dopo la prima padella perché il fucile sarà scarico.
Qui bisogna allenarsi veramente molto.

I COMANDI

L'uso del joystick sarebbe necessario soprattutto per i tuffi, la ginnastica e naturalmente il tiro.
I tasti utili comunque sono:

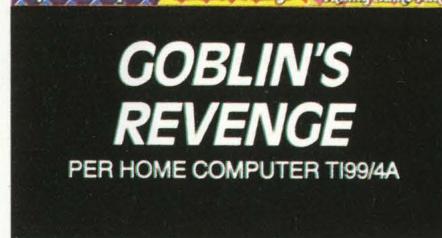
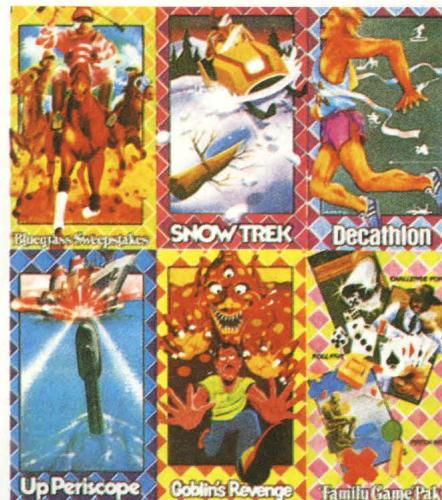
Esc	in genere fa uscire e torna al menu principale
Return	per fare accendere nomi e per fermare gli inni
Mele	per nuotare
4 frecce	per ginnastica, per i tuffi e per correre
Sbarra	per partire nella gara

CONCLUSIONI

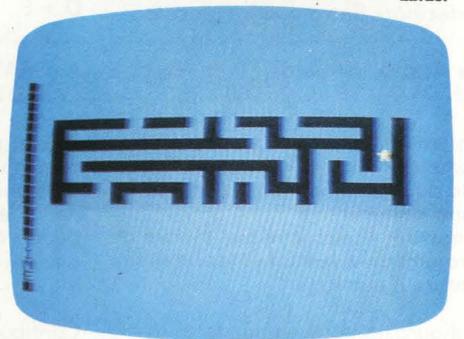
Un gioco questo che non ha alcun bisogno di commenti in quanto la visione della sola cerimonia di apertura dovrebbe convincere all'acquisto del dischetto.
Il programma non ha precedenti come grafica, colore, musiche e tutto il resto.
Qualche piccola pecca è rappresentata dalla maggior facilità di alcune gare (salto con l'asta) rispetto alla vecchia edizione del gioco.
Però si deve tenere conto che è un gioco che non stufa facilmente come tutti gli altri.
Questo Summer Games è adattissimo a tutte quelle persone che hanno una grande dose di grinta e di competività e soprattutto anche di onestà perché in una certa determinata gara è molto facile barare per poi scrivere un record irraggiungibile dai nostri avversari. Chissà se la scoprite anche voi.

Matteo Bianchi

GOBLIN'S REVENGE

(La vendetta del diavoletto)
Computer: ***Texas TI 99/4A***
Supporto: ***cassetta***
Prodotto da: ***Micropro***
Distribuito da: ***Giucar***
Prezzo: ***L. 19.000***

Poveri Texani, non solo sono abbandonati, per le ben note vicende che hanno coinvolto il loro computer, ma ora sono anche inseguiti dentro un pazzesco, imprevedibile labirinto.
Questo è infatti il tema di "Goblin's revenge", un divertente gioco in cui il nostro bianco eroe deve trovare la strada per l'uscita da un tortuoso labirinto e nello stesso tempo sfuggire all'inseguimento messo in atto da Goblin, il diavoletto. Tutto secondo le regole abbastanza tradizionali dei giochi da labirinto dunque, solo che quel pazzo dispettoso del computer non ci presenta l'intero schema del labirinto nel suo complesso, ma soltanto un pezzo alla volta. E precisamente divide il labirinto in tre parti e ce le presenta una ad una soltanto quando il nostro omino riesce a superare il primo stadio. Niente di eccezionale, direte voi, solo che questo

piccolo strategemma ci obbliga a ricordare perfettamente a memoria l'intero tracciato del percorso, anche di quello non evidenziato al momento per non correre il rischio di imboccare vicoli ciechi. Oltre a questa difficoltà però c'è n'è anche un'altra: il famoso diavoletto, nero come il carbone, o l'inferno se preferite, che si muove a pazza velocità lungo il labirinto con l'evidente intento di acchiapparci. Insomma un bello stress.
Il tutto per due complicatissimi e interminabili labirinti.
Si gioca da soli, utilizzando la tastiera del computer e si è accompagnati da un ossessivo suono ripetitivo che indica la presenza dell'imprevedibile Goblin. Buona fuga.

A.R.

NELLE PAGINE DEL MERCATO TUTTI I PREZZI DEI COMPUTER NUOVI E USATI

POSSIEDI IL TI-99/4A E SEI ALLA RICERCA DI SOFTWARE?

Approfitta dell'offerta J. *soft!*

In seguito alle sempre più numerose richieste di programmi da parte dei possessori dell'home computer TI-99/4A, mettiamo a disposizione degli interessati un vasto assortimento a prezzi estremamente contenuti L'offerta è valida fino ad esaurimento delle scorte. Prima ordini, più sei sicuro di ricevere quanto desideri.

Programming Aids 1 - (Aiuto alla programmazione)
Cod. DTXSX04 - L. 14.000

Mette a disposizione gli ausilii per potenziare il linguaggio BASIC TI. Comprende le seguenti possibilità: "CATALOGARE DISCHI", "DISPLAY AT", "ACCEPT AT", "SCREEN PRINT (per la stampa su carta dello schermo)", "LOWERCASE (per la creazione di un set di lettere minuscole)", "2nd ASCII (per la costruzione e l'utilizzo di un secondo set di caratteri)", "CHAR-DEF (per realizzare e facilitare la definizione dei caratteri)".

Configurazione richiesta: A
Configurazione raccomandata: D + E

Blackjack e Poker
Cod. DTXMX04 - L. 25.000

Partite di carte simulate col computer, che vi consentono di puntare le somme dei vostri desideri. Possono partecipare fino a quattro giocatori

The Attack (Attacco)
Cod. DTXMX25 - L. 25.000

Vi attende il ruolo di capitano di un'astronave in una regione spaziale infestata da "spore" ed "etraterrestri" che vanno distrutti.
Manovrate l'astronave per evitare gli extraterrestri e lanciate missili per annientare il nemico.

Configurazione raccomandata: B

Hunt the Wumpus (Caccia la Mostro)
Cod. DTXMA 12 - L. 25.000

Una caccia emozionante in un dedalo di caverne e gallerie. Cercate la tana del Mostro evitando i pericoli in agguato lungo il percorso. Soppesate e vagliate attentamente gli indizi per completare questa missione pericolosa.

Configurazione raccomandata: B

Personal Report Generator (Generatore rapporti e archivi personali)
Cod. DTXTX01 - L. 68.000

Permette di creare, edit e stampare lettere e rapporti di routine con i dati ricavati da un archivio creato esclusivamente con i moduli "Gestione dati personali (cod. DTXGX01)" o "Dati Statistici".

Configurazione raccomandata: A o C D + E

A - MAZE - ING
Cod. DTXMX03 - L. 25.000

Se vi piacciono i labirinti, ecco il gioco per voi.
Opzioni diverse vi offrono una grande varietà di situazioni. Da semplici dedali alla caccia al topo. Tredici opzioni con 5.200 variazioni possibili.

Configurazione raccomandata: B

Blasto
Cod. DTXMX05 - L. 25.000

Un carro armato (o due, a seconda del numero dei giocatori) entrano in lizza per far saltare un campo minato, evitando nel contempo i tiri dell'avversario. Una corsa velocissima contro il cronometro allo scopo di colpire il massimo numero di mine. Attenti a non colpire le mine se siete troppo vicini, altrimenti dovrete ricominciare da capo.

Configurazione raccomandata: B

Munch Man
Cod. DTXMX16 - L. 45.000

Manovrate il Munch Man attraverso un dedalo e cercate di raggiungere uno stimolatore prima di venire divorati dai quattro Hoonos che stanno incalzando il Munch Man. Segnate punti collegando i passaggi con una catena continua oppure catturando gli astuti Hoonos mentre il Munch Man si ricarica con 10 stimolatori.

Configurazione raccomandata: B

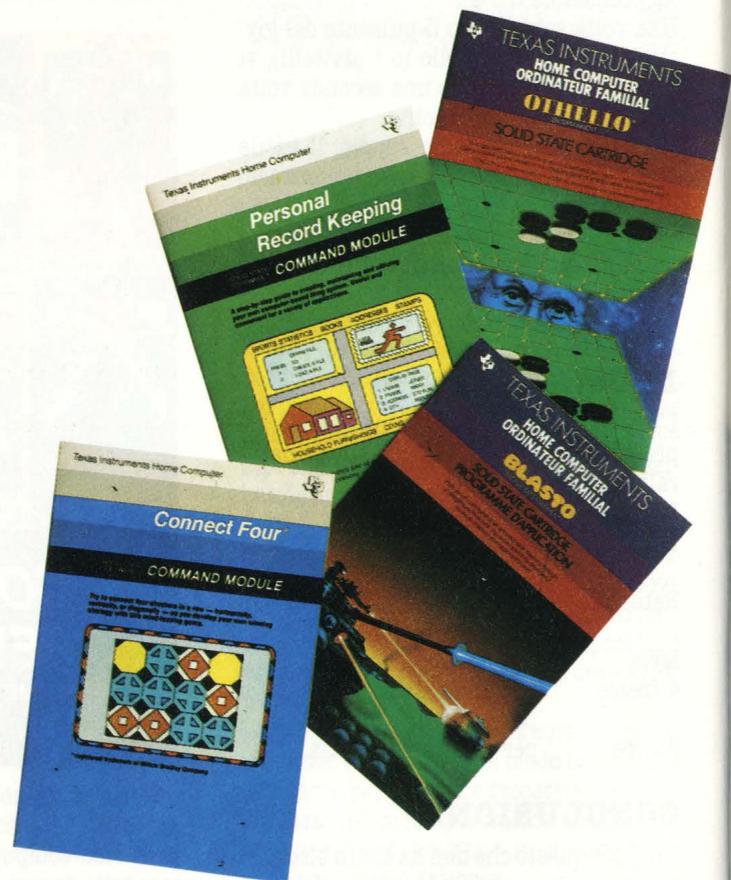
Tombstone City: 21 secolo
Cod. DTXMX28 - L. 25.000

Vi trovate in una città fantasma del Far West nel XXI secolo, minacciata da un'orda di invasori verdi. Avanzate con la vostra pattuglia su carri coperti tipo Far West, cercando di arrestare i verdi "morgs".
Gioco velocissimo per una persona, Tombstone City mette alla prova la Vostra abilità strategica e la prontezza di riflessi.

Configurazione raccomandata: B

Market Simulation (Simulazione mercato)
Cod. DTXIX07 - L. 14.000

Due giocatori si trovano in conc renza d'affari. Scegliete quan pubblicità fare, quanti pezzi vole produrre, ecc. ed attendete i risul ti.
I mutamenti economici e sociali re dono estremamente realistico qu sto gioco istruttivo.

Configurazione richiesta: A

Othello
Cod. DTXMX20 - L. 35.000

Questo antico gioco di strategia impegna a fondo anche i giocatori più smaliziati. Un gioco da scacchiera che si impara in pochi minuti ma che richiede... una vita per dominarlo. Per strateghi di tutte le età.

Oldies but Goodies (Vecchi ma buoni) - Gioco II
Cod. DTXMX19 - L. 14.000

Una serie di giochi, che include Hammurabi, Hidden Paris, Peg Jump, Cerchi e croci tridimensionali e Word Safari.

Configurazione richiesta: A

Zero Zap
Cod. DTXMX34 - L. 18.000

Flipper computerizzato dal ritmo rapido, con effetti sonori e di illuminazione. Potete creare voi stessi il campo di gioco.

Personal Record Keeping (Gestione dati personali)
Cod. DTXGX01 - L. 68.000

Permette di creare, mantenere ed utilizzare un sistema d'archivio computerizzato, utile e comodo per molte applicazioni, fra cui inventario domestico, scadenze manutenzione autovettura, cartelle cliniche, oltre a un mezzo di consultazione completa per compleanni, onomastici, anniversari e altre date importanti.

Configurazione raccomdandata: A o C D + E

Connect Four (Filetto)
Cod. DTXMX08 - L. 25.000

Un impegnativo gioco di strategia verticale. I giocatori devono riuscire a collocare quattro contrassegni consecutivi in senso verticale, orizzontale o diagonale.

Hangman (Il carnefice)
Cod. DTXIX06 - L. 25.000

Il giocatore cerca di scoprire la parola segreta e ogni volta che sbaglia, si avvicina maggiormente alla forca. Potete usare 200 parole programmate in inglese oppure crearne 60 nuove.

Configurazione raccomandata: A

Yahtzee
Cod. DTXMX33 - L. 25.000

Emozionante gioco di dadi che alla strategia abbina elementi di fortuna. I giocatori accumulano punti se escono certe combinazioni.

Configurazione:

A - Reistratore a cassetta e cavetto di collegamento
B - Telecomandi a filo (coppia)
C - Memoria a dischi comprendente una scheda comando dischi e un comando dischi
D - Scheda interfaccia parallela o seriale RS232
E - Stampante a matrice (o altro tipo di stampante)

e inoltre 5 libri in lingua originale, estremamente utili per il tuo TI 99/4A:

Editore ARC soft - autore L. Turner:

101 Programming Tips & Tricks for the Texas Instruments TI 99/4A Home computer.
Cod. BASC001 - L. 20.000

36 Texas Instruments TI99/4A Programs for Home, School & Office
Cod. BASC002 - L. 20.000

Texas Instruments Home Computer Games Programs
Cod. BASC004 - L. 20.000

Texas Instruments Home Computer Graphics Programs
Cod. BASC003 - L. 22.000

Editore GRANADA - autore G. Marshall:

Get more from the TI99/4A
Cod. BGRC001 - L. 15.000

Ritaglia ed invia a J. soft il tagliando sotto riportato, debitamente compilato in ogni sua parte.

Spett. J. soft - Via Rosellini, 12 - 20124 Milano (MI)
Tel. 02/6888228-6880841-6880842-6880843-683797

Ordino il seguente software/libri per il TI-99/4A:

cod. ....cod. ....cod. ....
cod. ....cod. ....cod. ....
cod. ....cod. ....cod. ....

per un totale di L. .... + L. 2.500 per contributo fisso di spese di spedizione.

Scelgo la seguente modalità di pagamento:

☐ pagherò in contrassegno al postino
☐ allego assegno (o contanti)
☐ verso l'importo sul C.C.P. n. 19445204
intestato a J. soft (allego ricevuta)

Nome ....

Cognome ....

Via .... n. ....

CAP .... Città .... Prov. ....

La routine per tracciare un segmento

Quando disegnamo un segmento con carta e penna alla mano, ne decidiamo i punti di partenza ed arrivo, appoggiamo la squadra e lo tracciamo. Possiamo anche non fare un unico segno, ma accostare tanti puntini contigui ed il risultato finale sarà, se essi saranno sufficientemente vicini, identico: una riga.

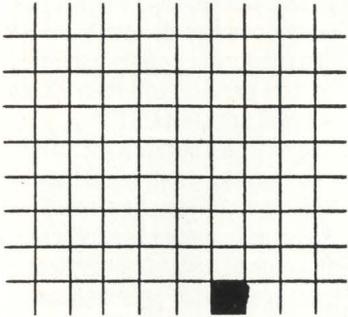
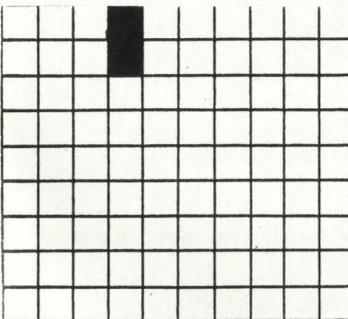
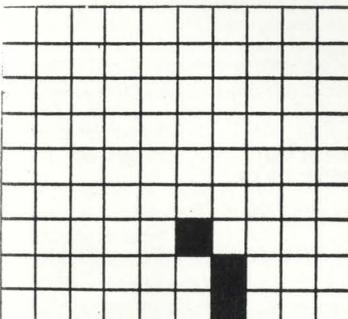
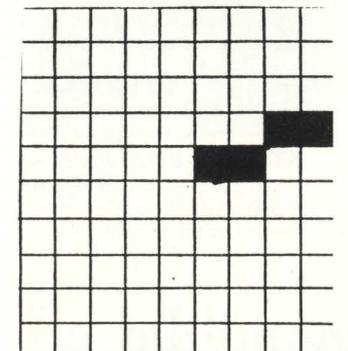
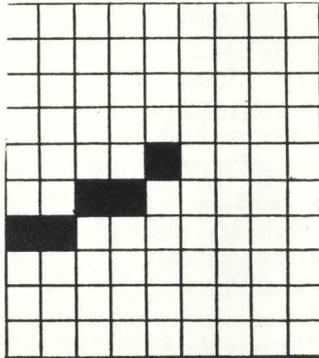
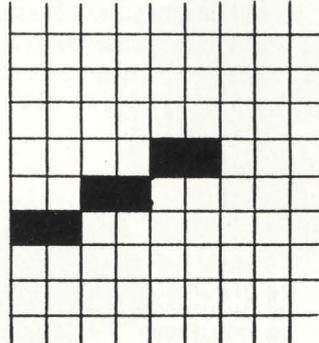
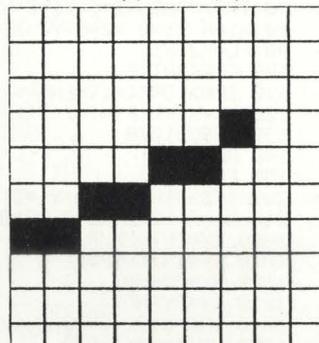
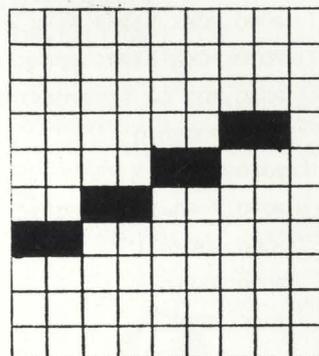
La routine di costruzione del segmento funziona proprio così: plotta tanti pixel contigui in modo da unire, con una fila di punti accesi, il primo all'ultimo. La soluzione del problema è semplice: si tratta di ripetere una certa istruzione, la plottatura di un punto, un certo numero di volte utilizzando come è naturale una FOR...NEXT. Qualche maggiore difficoltà ci si presenterà invece negli aspetti matematici dell'algoritmo.
Conosciamo il primo e l'ultimo punto del segmento, conosciamo la routine di PLOT (v. il numero scorso di H.C.) od essa è già implementata nel nostrq BASIC, abbiamo lo strumento FOR-...NEXT, cosa ci manca? Il righello..., ma qui ci viene incontro la geometria analitica; vediamo come.
Il segmento, in geometria, esiste solo come parte di una retta, è cioè un numero indefinito di punti compresi fra due estremi di coordinate A(X1, Y1), B(X2,Y2), giacenti su di essa. La prima definizione che ci interessa è:
per due punti passa una ed una sola retta.
Siamo noi a stabilire i punti, quindi ne conosciamo le coordinate e con la formula:

$$\frac{X - X1}{X2 - X1} = \frac{Y - Y1}{Y2 - Y1}$$

Possiamo individuare la retta a cui appartiene il nostro segmento. Un esempio: calcoliamo su quale retta giace il segmento con estremi nei punti A(1,3) ,B(8,6):

$$\frac{X - 1}{8 - 1} = \frac{Y - 3}{6 - 3}$$

se lo svolgiamo:
Y=3/7*X+18/7

Siamo ora in grado di costruire il nostro segmento per punti, cioè inserire nell'equazione in sostituzione di X, tutti i valori che essa assume tra A e B. Facciamo insieme:
segnamo il punto di coordinate (1,3)

ed il punto di coordinate X=2,Y=INT(3/7*2+18/7) (intero di y perché non esiste il mezzo pixel)

ed il punto di coordinate X=3,Y=INT(3/7*3+18/7)

ed il punto di coordinate X=4,Y=INT(3/7*4+18/7)

ed il punto di coordinate X=5,Y=INT(3/7*5+18/7)

ed il punto di coordinate X=6,Y=INT(3/7*6+18/7)

ed il punto di coordinate X=7,Y=INT(3/7*7+18/7)

ed il punto di coordinate X=8,y=INT(3/7*8+18/7)

Quest'ultimo punto è proprio il nostro B(8,6).
Questo modo di procedere credo sia chiarificatore di come ragiona la macchina, ma è del tutto empirico. Proviamo ora a scrivere il programma che ripete le operazioni già compiute manualmente:

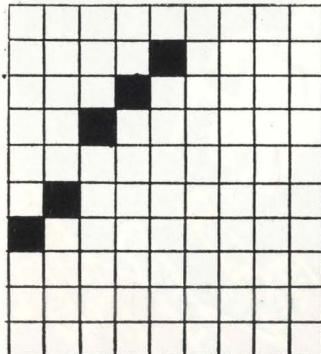
```
10 X1=1:Y1=3:X2=8:Y2=6
20 FOR PX=X1TOX2
30 PY=INT(3/7*PX+18/3)
40 GOSUB1000
50 NEXTX
```

La SUB 1000 contiene le istruzioni di plottaggio del singolo punto (v. articolo precedente), mentre per chi avesse l'istruzione PLOT basterà sostituire la linea 40 con:

```
40 PLOT PX,PY
```

Svolgendo l'equazione generica, una prima routine per disegnare un segmento protrebbe essere:

```
10 INPUT"COORDINATE DEL PRIMO PUNTO";X1,Y1
20 INPUT"COORDINATE DEL SECONDO PUNTO";X2,Y2
30 FOR PX=X1TOX2
40PY=INT(((Y2-Y1*PX+(X1*Y2-X2*Y1))/(X2-X1))
50 GOSUB1000
60 NEXTPX
```

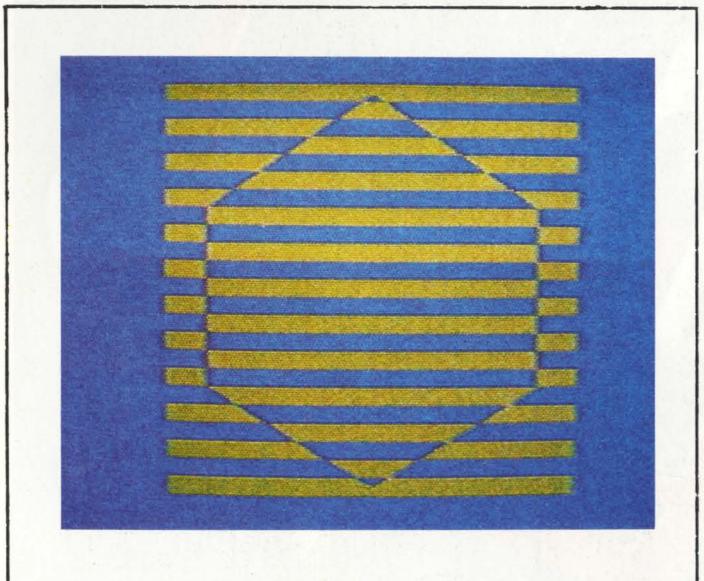
Provate ora a rifare gli schemini precedenti con questi due punti A(1,3),B(5,9). La situazine finale sarà:

Perché? Perché ad ogni valore di X possono corrispondere più valori di Y a causa della approssimazione. E ciò si verifica quando l'angolo che la retta forma con l'asse X è maggiore di 45 gradi. Anche questa volta ci darà una mano la geometria analitica. Formuliamo l'equazione della retta come nell'ultimo programma:

$$Y = \frac{(Y2-Y1)}{(X2-X1)} *X+ \frac{(X1*Y2-X2*Y1)}{(X2-X1)}$$

Il rapporto (Y2-Y1)/(X2-X1) si chiama coefficiente angolare e se esso è minore di uno, l'angolo compreso fra la retta e l'asse X è minore di 45 gradi, se è uguale a uno tale angolo è di 45 gradi, se è maggiore di uno anche l'angolo sarà maggiore di 45 gradi.
Per tracciare rette che hanno un coefficiente angolare maggiore di uno, si usa sempre la FOR...NEXT, ma il valore che si incrementa sarà quello di Y. Vediamo una prima routine:

```
10 INPUT"COORDINATE DEL PRIMO PUNTO;X1,X2
20 INPUT"COORDINATE DEL SECONDO PUNTO;X2,Y2
30 M=(Y2-Y1)/(X2-X1)
40 IF M>1ORM<-1THEN IL=Y1:FL=Y2:GOTO60
50 IL=X1:FL=X2
60 FORK=ILTOFL
70 IF IL=Y1THENPY=K:PX=INT(PY/M-(X1*Y2-X2*Y1)/(X2-X1)):GOTO90
80 PX=K:PY=INT(M*PX+(X1*Y2-X2*Y1)/(X2-X1))
90 GOSUB1000
100 NEXTK
```

Possiamo semplificare il programma, simulando una traslazione dell'origine di assi dal punto (0,0) al punto (X1,Y1):

```
10 INPUT"CORDINATE DEL PRIMO PUNTO";X1,Y1
```

```
20 INPUT"CORDINATE DEL SECONDO PUNTO";X2,Y2
30 IFM>1ORM<-1THEN-FL=Y2:GOTO60
50 FL=X2-X1
60 FOLK=0TOFL
70 IFMQ1ORM<-1THENPY=Y1+K:PX=INT(X1+PY/M):GOTO90
80 PX=X1+K:PY=INTR(Y1+PX*M)
90 GOSUB 1000
100 NEXTK
```

Ci sono ancora due problemi.
Il primo è che X1 e/o Y1 devono essere maggiori di X2 e/o Y2, in caso contrario la FOR...NEXT di plottaggio si impianta. A questa necessità si fa fronte testando la maggiore delle coordinate ed assegnando ad essa la X2 e/o Y2.

Il secondo problema, più insidioso, è quando X1=X2, cioè la retta è parallela all'asse Y; nella divisione per il calcolo del coefficiente angolare si verrebbe a dividere un numero per zero e ciò è impossibile (il risultato è infinito). Anche in questo caso dobbiamo usare una IF...THEN e se abbiamo duecento punti possiamo pensare di attribuire ad M un valore superiore a duecento, tale per cui l'intero di PX sia sempre uguale ad X1.
La routine è segnata sotto
Con questo programma anche chi non ha implementato la draw, dal prossimo articolo sarà in grado di costruirsi un piccolo package grafico personalizzato.

Cino Maffezzoli

```
10 INPUT"COORDINATE PRIMO PUNTO";A,B
20 INPUT"COORDINATE SECONDO PUNTO";C,D
30 GOSUB2000
40 IFA=CTHENM=300:GOTO60
50 M=(D-B)/(C-A)
60 IFM>1ORM<-1THENGOSUB200:FL=Y2-Y1:GOTO100
70 IFA>CTHENX1=C:Y1=D:X2=A:Y2=B:GOTO90
80 X1=A:Y1=B:X2=C:Y2=D
90 FL=X2-X1
100 FORK=0TOFL
110 IFM>1ORM<-1THENPY=Y1+K:PX=INT(X1+PY/M):GOTO130
120 PX=X1+K:PY=INT(Y1+PX*M)
130 GOSUB1000
140 NEXTK
150 END
200 IFB>DTHENX1=C:Y1=D:X2=A:Y2=B:RETURN
210 X1=A:Y2=B:X2=C:Y2=D:RETURN
1000 CX=INT(PX/8)
1010 CY=INT(PY/8)
1020 RX=PXAND7
1030 RY=PYAND7
1040 IND=8192+CY*320+CX*8+RY
1050 VBIT=2↑(7-RX)
1060 VV=PEEK(IND)+VBIT
1070 POKEIND,VV
1080 RETURN
2000 POKE 53265,PEEK (53265) OR32
2010 POKE 53272 ,PEEK ( 53272) OR8
2020 FOR G= 8192TO16191
2030 POKEG,0
2040 NEXTG
2050 FORG=1024TO2023
2060 POKEG,1
2070 NEXTG
2080 RETURN
```

Novità firmate Jackson.

Goffredo Haus
ELEMENTI DI INFORMATICA MUSICALE
Gli argomenti trattati comprendono: elementi di matematica di base; descrizione formale di fenomeni musicali; tecniche di analisi, elaborazione e sintesi del testo musicale; tecniche di analisi, elaborazione e sintesi del suono; metodi per la rappresentazione grafica di informazioni musicali; elementi di ingegneria del software musicale; elementi sulle architetture dei sistemi per l'elaborazione musicale; elementi sulle tecnologie avanzate utilizzate nel settore.
Cod. 802H Pag. 234 Lire 22.500

Don L. Cannon
SISTEMI DIGITALI
manutenzione, ricerca ed eliminazione guasti
Il libro, destinato a coloro che desiderano, per hobby o per lavoro, apprendere le tecniche impiegate per localizzare i guasti dei sistemi digitali, spiega i concetti ingegneristici fondamentali e le nozioni basilari dell'elettronica e presenta poi alcune applicazioni pratiche.
Cod. 200A Pag. 303 Lire 28.500

Maurizio Piccoli
FENDER
storia di un mito (1945-1985)
Il libro abbraccia tutto ciò che dal 1945 ai giorni nostri è uscito con il marchio Fender, privilegiando adeguatamente quegli strumenti di maggior interesse sui quali si puntano gli occhi dei fans della casa americana.
Cod. 800H Pag. 260 Lire 28.000

M. Di Vizio
LOGO, POTENZA E SEMPLICITÀ
L'informatica è destinata a diventare una delle componenti di una buona cultura generale dell'individuo medio. Questo libro mira a far conoscere il LOGO a un pubblico di cultori dell'informatica, che vogliono approfondirla o che hanno l'obiettivo di farne apprendere l'ABC a degli utenti "in erba".
Cod. 508A Pag. 216 Lire 20.500

Valerio Alessandroni
Pancrazio Galeano
I CONTROLLORI PROGRAMMABILI
I controllori programmabili permettono di realizzare automatismi industriali molto semplici (limitati a singole macchine operatrici) o molto complessi (linee flessibili o reparti automatizzati). Questo libro, realizzato con il supporto tecnico della Telemecanique S.p.A. si propone, per la prima volta in Italia, di offrire una trattazione organica e completa su una tecnologia che sta vivendo una rapida espansione di mercato.
Cod. 208A Pag. 256 Lire 24.000

Marco Rosaclot
LA FISICA CON IL COMPUTER: LA DINAMICA
Questo libro propone l'utilizzo delle tecniche di simulazione su calcolatore per visualizzare e studiare l'andamento temporale di un sistema; lo scopo è quello di consentire allo studente di confrontarsi con problemi anche complessi, concentrandosi sugli aspetti fisici e ignorando in buona parte formalismi matematici.
Il disco contiene tutti i programmi in Basic per Apple IIe.
Cod. 550A Pag. 268 Lire 50.000

Amadio Gozzi
MASTER TVC 1
MASTER TVC 2
L'accoppiata MASTER TVC 1 e MASTER TVC 2 passa in rassegna tutti i circuiti dei televisori a colori vecchi e nuovi, spiegandone il funzionamento direttamente sugli schemi elettrici.
Di ogni stadio vengono presentate le soluzioni circuitali relative alle molte marche in commercio.
Cod. 708P Pag. 160 Lire 30.000
Cod. 709P Pag. 160 Lire 30.000

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

La biblioteca che fa testo.

ritagliare (o fotocopiare) e spedire in busta chiusa a:
GRUPPO EDITORIALE JACKSON – Divisione Libri - Via Rosellini, 12 - 20124 Milano

CEDOLA DI COMMISSIONE LIBRARIA

VOGLIATE SPEDIRMI

n° copie	codice	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Totale	

☐ Pagherò contrassegno al postino il prezzo indicato più **L. 3.000 per contributo fisso spese di spedizione.**

Condizioni di pagamento con esenzione del contributo spese di spedizione:

☐ Allego assegno della Banca ____________ n° ____________

☐ Allego fotocopia del versamento su c/c n. 11666203 a voi intestato

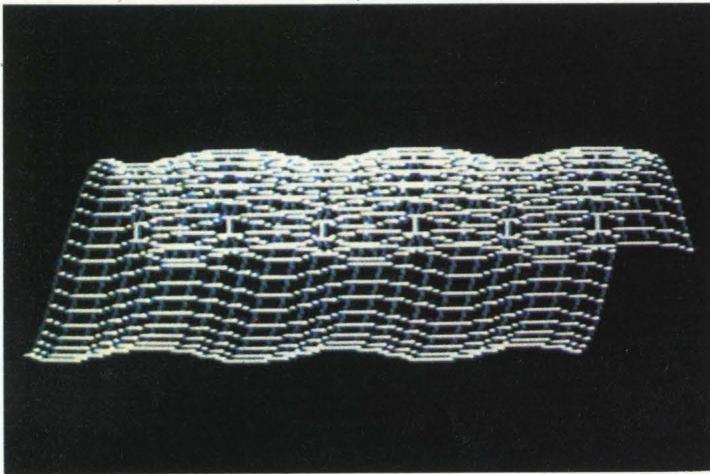
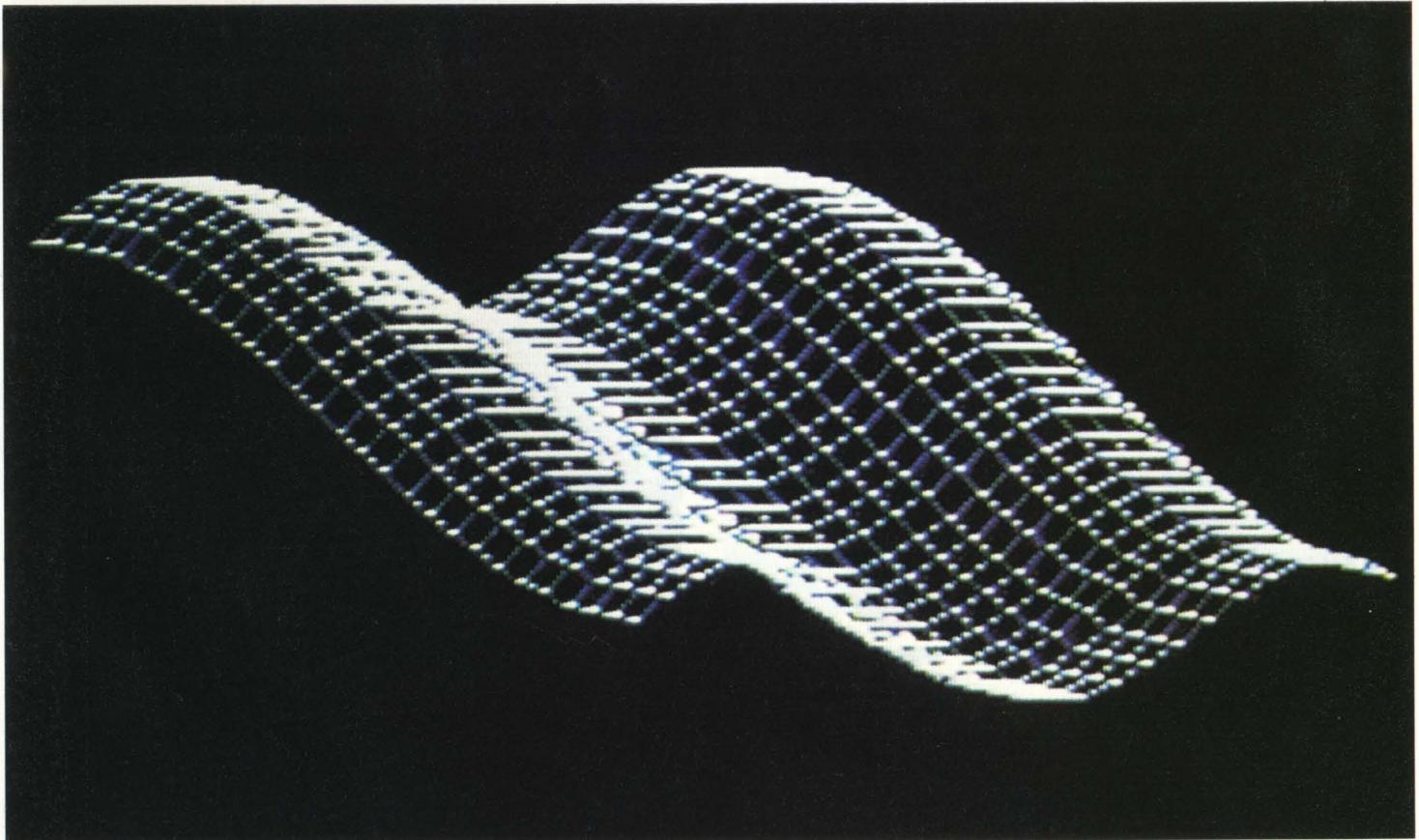
☐ Allego fotocopia di versamento su vaglia postale a voi intestato

Nome
Cognome
Via
Cap Città Prov.
Data Firma

Spazio riservato alle Aziende. Si richiede l'emissione di fattura
Partita I.V.A. | | | | | | | | | | | |

ORDINE MINIMO L. 50.000

Una bella traduzione

"Perché date così pochi listati per il CBM 64?"; "Non potreste dedicare più spazio ai listati del mio Atari?"; "Trattate tutti i computer, ma io vorrei trovare più programmi per il Vic 20".

C64 Sono solo alcune delle considerazioni che troviamo nelle decine di lettere che arrivano ogni giorno in redazione. Da parte nostra una risposta, che riteniamo più che valida, l'abbiamo data regalando a tutti i lettori di HC n° 7 il POSTERBASIC, che dà una mano a tutti gli intraprendenti possessori di home computer a tradurre un listato scritto in uno qualunque dei molti "dialetti" Basic in quello della propria amata macchina. Una possibilità più semplice è quella di tradurre i programmi di un computer per un altro computer che parli sì il medesimo Basic ma abbia un hardware differente (è il caso del Vic 20 e del fratello maggiore CBM 64), modificando gli indirizzi di memoria e, se è il caso, aggiungendo un linguaggio che faciliti la stesura del programma. È quello che ha fatto Claudio Silenzi, un lettore romano che ci manda la versione su Commodore 64 del programma di grafica "Onde, tappeti o colline?" per Vic 20 pubblicato su

HC n° 2. Ecco qui sotto lettera e listato: gira sul 64 con il Simon's Basic.

L'autore ha voluto infittire la griglia, dimensionando un paio di matrici alla linea 20. Volendo si può aumentare il numero della matrice, tenendo anche conto di aumentare i vari "forI=Ito..." proporzionatamente, onde ottenere una griglia ancora più fitta.

Alla linea 100 il comando di alta risoluzione è settato in modo da disegnare punti bianchi su foglio nero. Naturalmente si può invertire, ottenendo migliore definizione, ma perdendo in suggestività. È consigliabile, comunque, usare un monitor in bianco e nero, anziché un televisore a colori, per una maggiore nitidezza d'immagine.

I valori delle cinque variabili possono essere cambiate a piacimento, tenendo conto però che se il disegno esce dal quadro in alto, o a sinistra, ci si trova davanti un bel "illegal quantity". Ecco comunque una piccola tabella prova:

A	21	6	10	8	3	8
B	20	20	20	10	23	10
C	5	5	5	7	5	10
D	5	5	5	5	5	5
E	7	7	5	3	7	5

(l'ultimo esce un po' a destra)

```
0 rem*************************************
1 rem*** "onde,tappeti o colline?"     ***
2 rem***        di home computer       ***
3 rem***        versione cbm64         ***
4 rem***      con simon's basic        ***
5 rem*************************************
6 rem***        silenzi claudio        ***
7 rem***     via festo porzio,20       ***
8 rem***          00174 roma           ***
9 rem*************************************
20 dim x(30,30),y(30,30)
30 a=9  :rem-curvatura asse x-
40 b=28 :rem-curvatura asse y-
50 c=5  :rem-ampiezza griglia asse x-
60 d=5  :rem-ampiezza griglia asse y-
70 e=7  :rem-profondita' griglia-
80 x0=10:y0=90:rem-origine-
100 hires 1,0
130 fori=0to27
135 x(i,0)=c*i+x0
140 y(i,0)=int(y0-(cos(t))*40)
145 t=t+π/b
150 nexti
155 fori=0to27
160 forj=1to24:v=π/a*j
165 x(i,j)=x(i,j-1)+e
170 y(i,j)=y(i,j-1)-(cos(v)*d)
175 nextj
180 nexti
190 fori=1to27
195 forj=0to24
200 linex(i,j),y(i,j),x(i-1,j),y(i-1,j),
1
205 nextj
210 nexti
215 fori=0to27
220 forj=1to24
225 linex(i,j),y(i,j),x(i,j-1),y(i,j-1),
1
230 nextj
280 nexti
285 rem-premendo un tasto esce-
286 rem-dall'alta risoluzione-
290 gett$:ift$=""then290
300 nrm
```

Disegnatore

Il listato che pubblichiamo permette la realizzazione di otto ulteriori funzioni che aggiunte a quelle già pubblicate sul precedente numero di HC completano il programma DISEGNATORE DI CIRCUITI E DI FIGURE, portandolo dalla semplice versione di base a quella completa e definitiva.

Globalmente quest'ultima risulta costituita dalla funzione principale di movimento e di visualizzazione dei caratteri e da diciotto successive opzioni molto utili per rendere più agevole e rapida la composizione.

Ovviamente al momento dell'uso queste opzioni non si differenziano dalle operazioni fondamentali del programma base nel senso che, continuando la metafora del puzzle, possono venire considerate delle vere e proprie tessere e come tali la loro molteplice ed estesa funzionalità non intacca il fine originario del programma: rendere agevole e organico il processo inizialmente difficoltoso e per molti irrealizzabile di disegnare con un elaboratore.

A questo punto però, chi è giunto alla versione finalmente ultimata del programma non deve neppure pensare di trovarsi di fronte a qualcosa di fisso e immutabile, bensì di aperto a molteplici riadattamenti e tanto più utile e funzionale quanto più personalizzato alla specificità dell'uso. Per cui, raggiunta la necessaria dimestichezza col listato, si presenta una vasta possibilità di interventi e di modifiche in modo, per esempio, di creare nuove funzioni, cambiare la sistemazione e la quantità dei caratteri stessi, la gestione della freccetta, ecc. La relativa semplicità e il frazionamento del programma in blocchi dal compito specifico elimina, oltretutto, gran parte delle difficoltà.

ISTRUZIONI

Le seguenti funzioni, essendo la continuazione delle funzioni già pubblicate, non hanno grandi diversità dalle precedenti, sia se si prende in esame il modo in cui possono venire usate, sia analizzando le istruzioni che le compongono. Infatti, per attivare una di queste operazioni, è innanzitutto necessario portare

```
460 IF(Y=22)*(X<37)*(B=5)*(A4=$58) ON Z
GOTO 730,820,1230,1370,1440,1570,1640,17
70,1840,1970,2040,2080,2160,2320,2470,25
30,2660,2740
2040 PRINT"██        CANCELLAZIONE DELLA
FIGURA      "
2050 GOSUB 3150
2060 CONSOLE2,21,2,36:CLS:CONSOLE
2070 GOTO 160
2080 PRINT"██        AZZERAMENTO DELLE ME
MORIE       "
2090 GOSUB 3150
2100 CLR
2110 B=5:X=24:Y=22:A4=$58
2120 A8=PEEK(56282):A7=127-A8
2130 A9=INT(A7/16):A0=A7-A9*16
2140 B9=INT(PEEK(55336)/16):B0=PEEK(5533
6)-B9*16
2150 GOTO 160
2160 PRINT"██             REGISTRAZIONE
      "
2170 GOSUB 3140
2180 CONSOLE0,1,2,36:CLS
2190 INPUT"     NOME FILE ?";A$
2200 CONSOLE
2210 PRINT"██    Press rec. play
2220 WOPEN A$
2230 PRINT"██
 "
2240 PRINT"██  Writing ";A$
2250 FORA2=80TO880 STEP40
2260 FORA1=2TO37
2270 IF PEEK(53248+A1+A2)=0 THEN 2290
2280 PRINT/T A1+A2;PEEK(55296+A1+A2);PEE
K(53248+A1+A2)
2290 NEXT:NEXT
2300 CLOSE
2310 GOTO 160
2320 PRINT"██               CARICAMENTO
      "
2330 GOSUB 3140
2340 CONSOLE0,1,2,36:CLS
2350 INPUT"     NOME FILE ?";A$
2360 CONSOLE
2370 PRINT"██        Press play
   "
2380 ROPEN A$
2390 PRINT"██
 "
2400 PRINT"██  Loading ";A$
2410 ON ERROR GOTO 2450
2420 INPUT/T A,B,C
2430 POKE55296+A,B:POKE53248+A,C
2440 GOTO 2420
2450 CLOSE:B=5
```

la freccetta cursore esattamente sopra uno dei diciotto appositi caratteri e dirigerla verso questo. Dopo di che, premendo il tasto CLR compare nella prima riga dello schermo un messaggio che ci comunica il nome dell'operazione che stiamo per attivare; a questo punto possiamo decidere se attivarla o meno premendo rispettivamente i tasti CRL o HOME.
Risultano tutte costituite da una sottoroutine, formata dal menù e dalla funzione stessa, che viene attivata ogni qualvolta si tenta di "prendere" un operatore; eseguita l'operazione il controllo ritorna automaticamente, nella gran parte dei casi, o attraverso un nostro comando per l'EDITORE TESTI, al programma principale.
Vediamo ora singolarmente come usare questi operatori.
1 - CANCELLAZIONE DELLA FIGURA: mandando in azione questa routine vengono cancellati tutti i caratteri che si trovano nell'area di scorrimento della freccetta e la stessa area viene riportata al colore di sfondo prescelto.
2 - AZZERAMENTO DELLE MEMORIE: se con una funzione è stata memorizzata una figura è possibile, sempre con questa stessa, memorizzare successive composizioni, unicamente nel caso in cui esse abbiano dimensioni minori o uguali a quelle della prima. Per dimensioni intendiamo il numero di caratteri che la compongono. Dovendo registrare un grosso disegno, che non soddisferebbe le precedenti condizioni, è possibile utilizzare questa funzione per liberare completamente la memoria occupata, cancellando incondizionatamente tutte e quattro le figure.
3 - REGISTRAZIONE: una volta terminato il disegno, questa funzione permette di salvarlo su cassetta. Partendo dal menù, premendo CLR, appare un messaggio che richiede l'impostazione del nome sotto cui memorizzare la figura; successivamente, premendo CR, l'elaboratore ci comunica di attivare il registratore: a questo punto inizia automaticamente l'operazione, che termina con la ricomparsa della freccetta.
4 - CARICAMENTO: in questa funzione dobbiamo impostare, facendo molta attenzione, il nome della figura che desideriamo caricare. Dopo di che il computer seleziona e carica automaticamente il file richiesto, stampandolo sullo schermo mano a mano che legge i dati sulla cassetta. Tutto questo avviene senza la preventiva cancellazione e "ripulitura" del quadro e perciò la figura stampata verrà eventualmente sovrapposta ai caratteri preesistenti.
5) - CARICAMENTO DEL PRIMO FILE: questa funzione può essere considerata come un caso particolare della precedente poiché l'unica differenza con essa sta nel fatto che carica la prima figura incontrata, senza distinzione fra i nomi.
6) - ULTERIORI CARATTERI: ci permette di visualizzare uno qualsiasi dei 512 simboli globalmente disponibili. Per prima cosa ci verrà chiesto se questo carattere appartiene alla prima o alla seconda delle tabelle dei codici schermo pubblicate sul manuale; successivamente dovremo impostare il codice o in forma di numero decimale o di numero esadecimale di due cifre preceduto da **$**.
A questo punto nella colonna sinistra, nella posizione del settimo carattere partendo dall'alto, troveremo il simbolo richiamato che potrà essere considerato anch'esso una tessera a tutti gli effetti.
7 - EDITORE TESTI: l'utilità di questa funzione è legata alla facilità con cui si possono abbinare testi e figure, alla rapidità di esecuzione e alla disponibilità sia di tutti i caratteri presenti in tastiera, sia di routine del tipo DEL - INST - HOME CLS. Per uscire da essa è sufficiente premere CR.
8) SCELTA DEI COLORI: cambia col colore impostato il colore di tutte le tessere, degli operatori, della freccetta e di tutto ciò che può venire visualizzato con l'EDITORE TESTI; ciò che compare all'interno del quadro rimane invece immutato.

SPIEGAZIONE DEL LISTATO

La struttura di questa terza par-

te del programma è simile a quella precedentemente vista poiché risulta interamente costituita dalle routine il cui compito è la realizzazione di operazioni specifiche quali REGISTRAZIONE, WORD-PROCESSING ecc. Ovviamente nel diagramma di flusso queste routine si trovano al "secondo piano" subordinate al programma principale mentre a loro volta sovrastano e dirigono i cicli successivi che qui non troveremo in quanto presenti nella seconda puntata. Troveremo invece le numerose istruzioni che dalla routine richiamano questi cicli facilmente identificabili nei comandi GOSUB. C'è un'altra istruzione per il richiamo, questa volta però delle operazioni, il cui numero di riga risulterebbe apparentemente errato: infatti esisterebbero due linee 460. In realtà l'ultima fra queste in ordine di tempo ha il compito di sostituire la prima aggiornando l'"elenco" con gli indirizzi delle routine da aggiungere; questo affinché risulti abbinata una nuova funzione anche agli operatori in passato vuoti, essendoci una corrispondenza biunivoca fra essi.

Entrando nello specifico, ogni singola routine risulta costituita da una prima parte per l'emissione del menù e dalle istruzioni che eseguono la funzione stessa che invece analizzeremo nel dettaglio.

460: questa istruzione si sostituisce a quella già esistente aggiungendo gli indirizzi delle nuove routine. Se la freccetta si trova nella riga inferiore del quadro, rivolta verso il basso, ed i simboli sotto di essa sono operatori, allora attiva la routine iniziante all'indirizzo indicato dalla variabile Z che rappresenta il numero di codice dell'operatore richiamato.

2040: menù

2050: chiama la sottoroutine per il lampeggiamento dell'operatore e l'emissione del bip sonoro.

2060: cancella, riportando al colore di sfondo impostato, l'area in cui si può muovere la freccetta.

2070: eseguita l'operazione torna al programma principale

2100: questa istruzione, azzerando qualsiasi variabile, cancella anche le matrici in cui sono memorizzate le figure.

2110: dopo questa operazione andrebbe perso anche il contenuto di B che rappresenta il numero del set visualizzato, le coordinate della freccetta (X; Y) e la sua direzione (A 4); queste variabili vengono perciò riportate al loro valore dopo l'esecuzione di CLR.

2120 – 2140: per lo stesso motivo viene ricalcolato il codice colore normale e inverso, il colore dei caratteri ed il colore di sfondo utilizzando la relazione già vista:

COD. COL = 16 X COL. CAR. + COL. SFONDO

2180: limita l'area utilizzabile dello schermo alle sole 34 posizioni orizzontali della prima riga evitando che eventuali errori di scrittura possano danneggiare la cornice. Questa zona viene successivamente "ripulita".

2190: viene chiesto il nome figura.

2200: ripristina ai valori normali l'uso dello schermo.

2220: apre un file di dati sulla cassetta e gli assegna il nome che abbiamo precedentemente impostato.

2250: la variabile A2, che nella mappa caratteri rappresenta il numero della riga dello schermo, viene fatta variare da 80 a 880, secondo i multipli di 40; questo rappresenta uno scorrimento delle ordinate dalla riga 2 alla riga 22.

2260: analogamente viene fatta variare A1 che rappresenta le colonne.

2270: se alle cooordinate (A1; A2) non è presente alcun carattere salta direttamente a 2290 (NEXT7.

2280: altrimenti scirve sul nastro per prima cosa la somma delle ascisse e delle ordinate, il codice colore ed il codice carattere.

2300: terminato questo ciclo chiude il file precedentemente aperto.

2340 – 2370: analoghe a 2180 – 2210

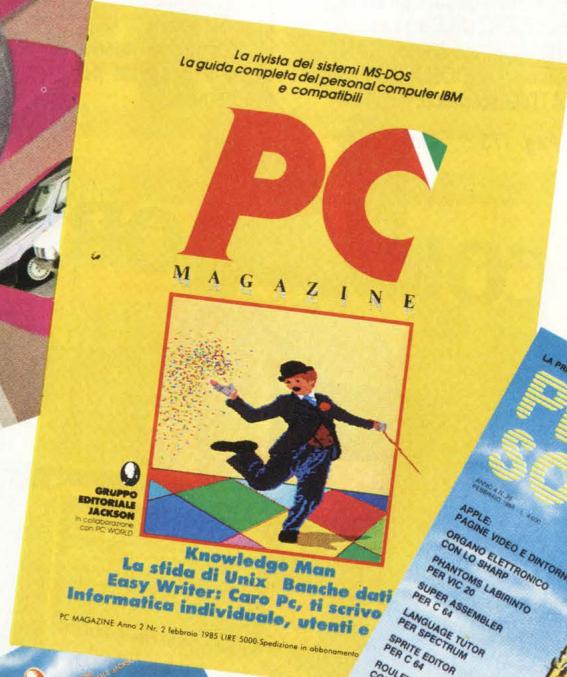
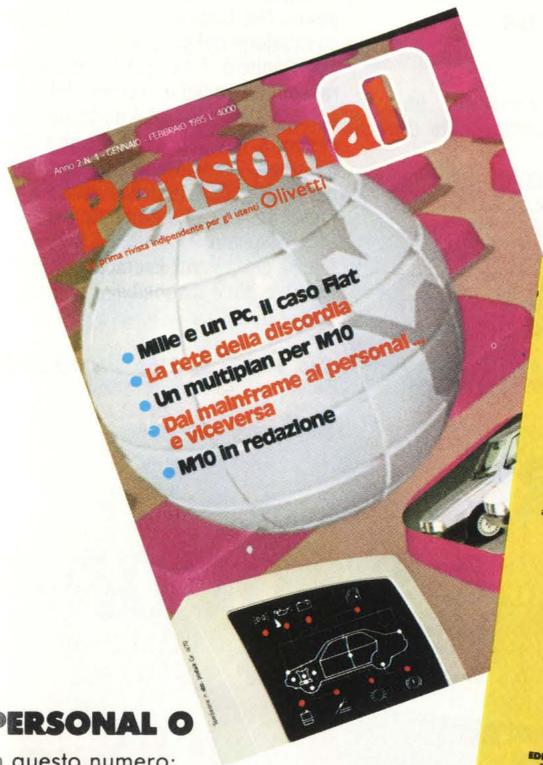
2380: cerca il file il cui nome è uguale a quello che abbiamo impostato.

2410: quando il computer richiede l'immissione di un dato dalla cassetta, se il file conte-

```
2460 GOTO 160
2470 PRINT"■■        CARICAMENTO DEL PRIM
O FILE   "
2480 GOSUB 3140
2490 PRINT"■■                 Press  play
  "
2500 ROPEN
2510 PRINT"■■                 Loading    "
2520 GOTO 2410
2530 PRINT"■■            ULTERIORI CARATTE
RI    "
2540 GOSUB 3140
2550 PRINT"■■       SCEGLI LA TABELLA [1-
2]    "
2560 GET N
2570 IF N=1 THEN P=A7:GOTO 2600
2580 IF N=2 THEN P=128+A7:GOTO 2600
2590 GOTO 2560
2600 PRINT"■■ MAPPA N' ";N;" CODICE CARAT
TERE ?   "
2610 CONSOLE0,1,32,5
2620 INPUT"■";N
2630 CONSOLE
2640 POKE55895,P:POKE53847,N
2650 GOTO 160
2660 PRINT"■■                EDITORE TEST
I    "
2670 GOSUB 3140
2680 CONSOLE2,21,2,36
2690 COLOR,,A9,A0
2700 INPUT"■";A$
2710 COLOR,,B9,B0
2720 CONSOLE
2730 GOTO 160
2740 PRINT"■■              SCELTA DEI COLO
RI    "
2750 GOSUB 3140
2760 PRINT"■■ COLORE CARATTERI [0-7] ?
  "
2770 GOSUB 3060
2780 A9=VAL(A+)
2790 IF A9>7 GOTO 2770
2800 PRINT"■■ COLORE DI SFONDO"
2810 GOSUB 3060
2820 A0=VAL(A$)
2830 IF A0>7 GOTO 2810
2840 A7=A9*16+A0:A8=127-A7
2850 IF PEEK(55895)>127 THEN K=A7+128
2860 FORA=55296TO56256 STEP 80
2870 POKEA,A7:POKEA+39,A7:NEXT
2880 FORA=56258TO56292 STEP 2
2890 POKEA,A8:NEXT
2900 POKE55895,K
2910 GOTO 150
```

nente questi dati è terminato, si verifica un "out of file error"; in quest'eventualità esce immediatamente dal ciclo 2420 – 2440.
2420: i dati del file vengono letti tre per volta e impostati rispettivamente in A, B e C; come abbiamo visto nella fase di registrazione la prima variabile rappresenta la posizione, la seconda il codice colore e la terza il codice carattere.
2430: nella posizione rappresentata da A viene stampato un carattere di colore B e codice C.
2440: il ciclo riprende con la riga *2420*.
2500: questa istruzione, invece di cercare il file, carica il primo che incontra.
2520: successivamente si ricollega alla seconda parte della funzione precedente.
2560: l'istruzione abilita l'immissione di un dato numerico che verrà memorizzato nella variabile N.
2570: se viene premuto il tasto "1" trasferisce nella variabile P il codice colore dei caratteri della prima tabella; successivamente salta a 2600.
2580: se viene premuto il tasto "2" trasferisce in P il codice colore dei caratteri della seconda tabella che si ottiene sommando al codice il numero 128; successivamente salta a 2600.
2590: se non viene premuto alcun tasto torna a 2560.
2610: limita l'area utilizzabile dello schermo a sole cinque posizioni orizzontali della prima riga, sufficienti per scrivere il codice del carattere.
2620: l'elaboratore attende l'immissione del numero di codice del carattere che può venire impostato o come numero decimale di tre cifre (il massimo possibile è 255) o come numero esadecimale di due cifre precedute da $.
2640: visualizza alle coordinate (39; 14) un carattere di codice N e di colore P.
2680: limita l'area utilizzabile dello schermo alla sola parte in cui si muove la freccetta.
2690: il colore in cui verrà stampato quanto scriveremo viene fissato uguale a quello impostato attraverso la successiva funzione.
2700: apparentemente viene richiesta l'introduzione di dati mentre in realtà si sfrutta il fatto che l'esecuzione di INPUT comporta la comparsa del cursore ed il funzionamento della tastiera con le annesse routine come se il computer stesse lavorando in modo diretto.
2710: il colore ritorna quello originario del momento in cui il programma è stato mandato in esecuzione; le istruzioni di calcolo delle variabili B9, B0 compaiono nella prima puntata.
2770: attende che un tasto venga premuto, al che fissa in A$ tale tasto.
2780: il contenuto della variabile di stringa A$ viene trasformato in un numero per poter essere immesso nella variabile numerica A9 che rappresenta il colore dei caratteri.
2790: se il numero è maggiore di 7 è illegale, per cui viene ripetuta l'operazione della riga 2770.
2810 – 2830: l'operazione relativa alla variabile che A0 riporta il colore di sfondo è analoga a 2770 – 2790.
2840: calcola, utilizzando la ben nota relazione, il codice colore e il codice colore inverso.
2850: viene rilevato se il carattere programmabile (cioé quello che sviluppa la funzione ULTERIORI CARATTERI) appartiene alla prima o alla seconda tabella, e, in base al risultato ottenuto, calcola il suo codice colore K.
2860 – 2900: modifica il colore dei simboli della cornice sostituendolo con quello che abbiamo scelto.

Luca Tosolini

Dalla grande edicola Jackson
Tutto sul personal computer
PC MAGAZINE
In questo numero:
La sfida di Unix
Banche dati
Easy writer: Caro PC, ti scrivo...
Knowledge man
PERSONAL O
In questo numero:
Il caso Fiat "Mille e un PC"
M10 in redazione
Un mondo a portata di tasto
BIT
In questo numero:
Speciale MSX
In prova:
Sinclair QL
CP 80 II
Yashica YC-64
Philips VG-8000
Canon V-20
Sony Hit-Bit 75P
PERSONAL SOFTWARE
In questo numero:
Language Tutor per Spectrum
Sprite Editor per C64
One Touch per VIC 20
Apple: pagine video e dintorni
Personal-O/PC/Bit/Personal Software
sono pubblicazioni firmate:
GRUPPO EDITORIALE JACKSON
via Rosellini, 12-20124 Milano

LIBRI FIRMATI JACKSON

Rita Bonelli
Luciano Pazzucconi
Fabio Racchi
Giovanni Valerio

Commodore 64
la grafica e il suono

Ogni argomento viene spiegato e accompagnato da numerosi esempi commentati. Nel libro sono listati moltissimi programmi che sono registrati sulla cassetta allegata.
Nel Capitolo 1 si tratta del video, della tastiera e della grafica in modo carattere. Il Capitolo 2 è dedicato alla grafica e ne approfondisce tutti gli aspetti. Il Capitolo 3 tratta degli sprite.. Nel Capitolo 4 viene trattato l'argomento del suono. Completano il libro tre appendici: i registri del VIC II e del SID e le frequenze delle note musicali.

Cod. 409 B Pag. 270 Lire 34.000

Rita Bonelli

Commodore 64
i file

Questo libro tratta in maniera completa e precisa la gestione dei file su cassetta e su disco.
Oltre a brevi programmi esempio, riportati per spiegare l'uso delle istruzioni, il libro contiene cinque programmi per creare e gestire un archivio di dati: SEQUENZIALE su cassetta, SEQUENZIALE su disco, RANDOM su disco, RANDOM/USER su disco, RELATIVO su disco.

Cod. 400 B Pag. 173 Lire 17.000

Rita Bonelli

Commodore 64
il basic

Un'accurata esposizione del linguaggio BASIC, accompagnata da numerosi esempi.
Nel Capitolo 1 si ha una panoramica dei diversi argomenti. Il Capitolo 2 è dedicato al linguaggio. Nel Capitolo 3 si approfondisce l'uso della tastiera e del video. Il Capitolo 4 fornisce le informazioni necessarie per usare disco e cassetta per memorizzare programmi.
Il Capitolo 5 è dedicato alla stampante. Nel Capitolo 6 si parla della costruzione del programma.
Nel Capitolo 7 vengono passati in rassegna i codici e i numeri del calcolatore. Il Capitolo 8 è dedicato alla memoria. Nel Capitolo 9 si tratta degli errori. Completano il libro, l'Appendice A dedicata alla tastiera e l'Appendice B all'argomento del BASIC compilato.
Tutti i programmi esempio riportati nel libro sono disponibili a richiesta su floppy disk.

Cod. 348 D Pag. 316 Lire 26.000

ritagliare (o fotocopiare) e spedire in busta chiusa a:
GRUPPO EDITORIALE JACKSON – Divisione Libri - Via Rosellini, 12 - 20124 Milano

CEDOLA DI COMMISSIONE LIBRARIA

VOGLIATE SPEDIRMI

n° copie	codice	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Totale	

☐ Pagherò contrassegno al postino il prezzo indicato più **L. 3000 per contributo fisso spese di spedizione.**

Condizioni di pagamento con esenzione del contributo spese di spedizione:

☐ Allego assegno della Banca ____________________

N° ____________________

☐ Allego fotocopia del versamento su c/c n. 11666203 a voi intestato

☐ Allego fotocopia di versamento su vaglia postale a voi intestato

Nome
Cognome
Via
Cap Città Prov.
Data Firma

Spazio riservato alle Aziende. Si richiede l'emissione di fattura

Partita I.V.A.

ORDINE MINIMO L. 50.000

LA BIBLIOTECA CHE FA TESTO.

Landown per VIC 20
Sub per Sega SC-3000
Una subroutine per le frazioni per Spectrum
Il totocalcio è giusto per Commodore 64
Othello 2° per Atari
Spy per TI-99/4A

Landown

un programma per VIC 20 inespanso

```
110 cc=36879:su=240:Pu=0:as=3:Poke650,25
5:P=2:te=200:ht=1
130 Pokecc,223:Pokecc-10,242:Print"
    Landown     "
140 Print"Evita gli asteroidi e le m
ine sPaziali Per atterrare sul Pianeta"
145 Print"Prometeus.":Print"Hai tre L
andown a tua disPosizione Per"
150 Print"effettuare il maggior numero d
i atterraggi."
155 Print"Usa i due tasti CRSR Per sP
ostarti.":Print"Press any key to start
"
160 gety$:ify$=""then160
170 gosub5000:Print"(Un
attimo)"
180 Poke52,28:Poke56,28:Poke55,0:Poke51,
0
190 fori=27*8to36*8+7:reada:Pokei+7168,a
:next
200 data0,0,32,122,255,255,255,255,0,24,
62,127,62,60,28,0
210 data0,1,15,63,74,63,15,3,0,128,240,2
52,146,252,240,192
220 data255,126,60,24,24,255,231,255,0,0
,0,0,0,0,0,0
230 data255,255,255,255,255,255,255,255,
16,68,56,170,56,68,16,0
240 data0,0,0,219,146,210,82,219,0,0,0,1
79,170,179,170,171
250 fori=48*8to57*8+7:Poke7168+i,Peek(32
768+i);next:Poke36869,255
255 Print""
260 Poke36879,8:Print"$";Pu;"  ↑"
as;""ht:x=7734:su=220:y=38454
270 Print"[[[[[[[
[[[[[[[[[[[[[[!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
280 forjk=1to15:ew=int(rnd(1)*284)+1:Pok
e7768+ew,28:Poke38488+ew,7
290 Poke36878,8:Poke36875,200:fort=1to10
0:next:Poke36875,0:fort=1to100:nextt:nex
tjk
300 Print"";:dg=int
(rnd(1)*19)+1:Printtab(dg)"!!":Po
kecc-1,15
310 Pokecc-5,182:fort=1to1000:next:Pokec
c-5,0:forjk=1toP
320 ew=int(rnd(1)*306):ifPeek(7746+ew)=2
8then320
330 Poke7746+ew,34:Poke38466+ew,5:Pokecc
-2,200:fort=1to500:next:Pokecc-2,0:nextj
k
335 Pokex,29:Pokex+1,30:Pokey,4:Pokey+1,
4
340 :Pokecc-3,188:fort=1to1000:next:Poke
cc-3,0:Poke198,0
350 Pu=Pu+10:Print"";Pu;""as;"
"ht
355 x=x+22:y=y+22:Pokex-22,32:Pokex-21,3
2:su=su-4
357 geta$
360 ifa$=""thenx=x-1:y=y-1
370 ifa$=""thenx=x+1:y=y+1
380 ifPeek(x)=28orPeek(x+1)=28then3000
390 ifPeek(x)=34orPeek(x+1)=34thengosub7
000:goto4000
400 ifPeek(x)=27orPeek(x+1)=27then3000
410 ifPeek(x+22)=31andPeek(x+23)=31then6
000
413 ifPeek(x)=32andPeek(x+1)=32then420
415 goto3000
420 Pokex,29:Pokex+1,30:Pokey,4:Pokey+1,
4
430 Poke36875,su:fort=1tote:next:Poke368
75,0:goto350
3000 fort=1to50:Pokecc,40:Pokecc,8:nextt
3005 Pokecc-2,132:fort=15to0steP-.03:Pok
ecc-1,t:next:Pokecc-2,0
3010 as=as-1:ifas=0then4000
3020 Pu=Pu-50:ifPu<0thenPu=0
3030 Print"":goto260
4000 Pokecc,219:Print"           L
andown     ":Pokecc-10,242
4010 Print"Score:";Pu:Print"
```

Siete alla guida di un'astronave in avaria. Vostra ultima speranza è ormai un atterraggio di fortuna sulla piccola ma efficiente base del vicino pianeta alleato. Ma attenzione però: l'atmosfera di questo pianeta è costellata di infidi asteroidi e di letali mine spaziali. Riuscirete a salvarvi? Non lo saprete nella prossima puntata ma dopo aver battuto questo programma, per la verità non breve ma che vi darà numerose soddisfazioni.

Infatti, anche se a prima vista il gioco può sembrare semplice e già visto, in realtà non è così. Ad ogni schema superato gli asteroidi, le mine spaziali aumentano, rendendo la discesa molto più complessa. Inoltre anche la discesa stessa si fa molto più veloce, tanto che dal settimo, ottavo schema in poi diventa quasi impossibile riuscire a guidarla.

Ma vediamo un po' più approfonditamente quali sono i pericoli. La discesa, una volta iniziata, (ma si ha il tempo per prepararsi) non può essere arrestata. Infatti si può solo spostare l'astronave a destra o a sinistra, ma non si può risalire in alto. Al contatto degli asteroidi si perde un'astronave, ma se se ne hanno ancora, si può continuare (come è ormai tradizione dei videogiochi, si hanno alla partenza 3 astronavi).

Al contrario, se si tocca una mina spaziale, si esaurisce in un colpo solo l'intera riserva di astronavi, e non ci resta che ricominciare da capo un nuovo gioco.

L'atterraggio per essere riconosciuto tale deve essere perfetto e non approssimato. La base infatti consta della larghezza di due caratteri (tanti quanto l'astronave) e al momento dell'atterraggio entrambi devono coincidere con la stessa stronave (per rendersene conto basta analizzare la linea 410).

Ma la parte forse più pregevole dell'intero programma non è lo svolgimento vero e proprio del gioco, peraltro abbastanza buono, a nostro parere, quanto la grafica che è veramente ben fatta.

Infatti nel programma i più

```
GAME   OVER"
4020 fort=1to3000:next
4030 run
4999 run
5000 pokecc-1,15:forq=1to80step5:form=22
0-1to160-1step-4:poke36876,m:nextm
5010 nextq:pokecc-3,0:pokecc-1,0:poke198
,0:return
6000 poke8098+dq,29:poke8099+dq,30:poke3
8818+dq,4:poke38819+dq,4
6005 poke36877,250:fort=1to1000:next:pok
ecc-2,0:gosub5000
6010 pu=pu+350:print"":p=p+1:te=te-30:i
fte<50thente=50
6020 ht=ht+1:goto260
7000 fort=1to255step8:pokecc,t:forq=1to5
:nextq:nextt:pokecc,10
7910 poke36877,200:fort=15to0step-.02:po
kecc-1,t:nextt:poke36877,0:return
```

esperti riconosceranno una routine (linee 180-250) che serve alla ridefinizione dei caratteri, mediante la tradizionale routine di READ e DATA e con l'uso del POKE 36869,255.
I caratteri ridefiniti sono 10, e scusate se è poco. La routine ha luogo nel momento in cui viene stampata, subito dopo le spiegazioni, la frase "UN ATTIMO".
I caratteri ridefiniti sono: astronave destra, astronave sinistra, mina spaziale, asteroide, due caratteri per la scrittina SCORE, il terreno, la base, il vuoto e il pieno. Il gioco è poi arricchito di numerosi rumori ed effettacci grafici, che comunque possono essere cambiati o migliorati.
La struttura stessa del gioco può essere cambiata, sveltendo la discesa o facendo aumentare più copiosamente asteroidi e mine spaziali ad ogni cambio di schema, oppure mettendo due basi accanto per facilitare l'atterraggio, ed altro ancora. Sta comunque a voi effettuare le varie modifiche.

F. & T. Guerrieri

Sub

Vi piacerebbe essere nei panni di un sub circondati da un tipico paesaggio marino? Questo è il tema del gioco che vi propongo, nel quale dovrete guidare un sub in tre diverse prove per tre volte di seguito.

SEGA SC 3000

La dinamica del gioco consiste nel superare ogni prova con la maggior abilità possibile per guadagnare così un maggior numero di punti, dopodiché un elicottero porterà il sub in cima alla scogliera per la prova successiva. Non superando la prova si andrà subito in "game over". Il gioco si basa fondamentalmente nel saper agitare il joystick al giusto ritmo che varierà da una fase all'altra. Appena digiterete RUN, sul video apparirà la sigla del gioco: premendo un tasto esso avrà inizio. Vi apparirà una scena raffigurante il sub sull'alto di uno scoglio alla base del quele si distende il mare.

Recupero Oggetto: in questo schermo il sub dovrà recuperare un oggetto dal fondale marino e riemergere. Appena udirete un beep dovrete agitare la leva del joystick orizzontalmente fino al secondo beep. Questa fase servirà a far inspirare al sub l'ossigeno che verrà visualizzato in unità sullo schermo. Ora il sub eseguirà un tuffo. Poi, sempre agitando il joystick orizzontalmente ma ad un ritmo diverso dal precedente, dovrete effettuare il recupero prima che l'ossigeno (che determina il tempo a vostra disposizione) si esaurisca. Eseguito il recupero vi verrà assegnato un punteggio in base all'ossigeno che avete avanzato.

Nuoto in apnea: ancora una volta dovrete dare ossigeno al sub nel solito modo e ancora una volta eseguirà un tuffo. Ma giunto in acqua dovrà ora nuotare verso il largo quanto più distante vi riuscirà di guidarlo agitando il joystick freneticamente. Finito l'ossigeno riemergerà. Avrete tanti punti quanta è la distanza percorsa.

Tuffo: agitando il joystick orizzontalmente tra i due beeps dovrete accumulare quanta più forza riuscirete, dopodiché il sub eseguirà un tuffo tanto più

```
10 GOSUB 620:SCREEN 2,2:CLS:COLOR15,7,
(0,0)-(255,191),7:MAG1:P=0:V=11:L=0
20 PATTERNS#56,"7F000001C1C3E7E7":PATT
ERNS#57,"7F3F1F1F0F04043F":PATTERNS#58
,"FF8080F88C8683C3":PATTERNS#59,"E3FEF
CF8F91112FC":PATTERNS#16,"000000000000
1C04":PATTERNS#17,"373707041C000000":P
ATTERNS#18,"0000000000000002":PATTERNS
#19,"BEA0BE0200000000"
30 PATTERNS#0,"00000313101F0707":PATTE
RNS#1,"0700070505050D00":PATTERNS#2,"0
000004040C00000":PATTERNS#3,"000000000
0008000":PATTERNS#4,"000D050505070007"
:PATTERNS#5,"07071F1013030000":PATTERN
S#6,"0080000000000000":PATTERNS#7,"000
0C04040000000"
40 PATTERNS#8,"0000000000000000":PATTE
RNS#9,"0000000000000000":PATTERNS#10,"
0101020204646408":PATTERNS#11,"0808101
000000000":PATTERNS#12,"0000000242623
1B":PATTERNS#13,"0BFA000000000000":PAT
TERNS#14,"00008080B0B08080":PATTERNS#1
5,"0000000000000000"
50 PATTERNS#40,"0000000000000041":PATT
ERNS#41,"637B3F3F3F1F1F1F":PATTERNS#42
,"0000000000000008":PATTERNS#43,"98B8F
0F0F0E0E0E0":PATTERNS#44,"0000000000C1
C100":PATTERNS#45,"0000000000000000":P
ATTERNS#46,"00000000000C0C00":PATTERNS
#47,"0000000000000000"
60 PATTERNS#48,"0000001002000840":PATT
ERNS#49,"0008002002420020":PATTERNS#50
,"0000900022008800":PATTERNS#51,"20008
20020000280":PATTERNS#52,"000000000007
0F7F":PATTERNS#53,"FFFF7F0701000000":P
```

```
ATTERNS#54,"000000000E0F0FC":PATTERNS
#55,"FEFFFFFEE0000000"
70 LINE (232,40)-(255,119),8,BF:LINE (
200,40)-(231,80),,BF:LINE (210,101)-(2
31,81),,BF:LINE (220,102)-(231,106),,B
F:CIRCLE(231,102),10,,,,,BF:CIRCLE(210
,80),10,,1.7,,,BF:CIRCLE(220,100),10,,
.5,,,BF
80 CIRCLE(240,13),10,11,,,,BF:CIRCLE(2
40,13),13,11,,.5,.7:CIRCLE(240,13),13,
11,,.9,.2:LINE (0,120)-(255,191),4,BF
100 SPRITE1,(198,24),0,1:SPRITE2,(175,
175),40,V :SPRITE5,(170,10),52,15:SPRI
TE6,(60,14),52,15
110 A=3:C=0:D=119:E=3:F=0
120 FOR T=1 TO 200:NEXT T:BEEP
130 FOR T=1 TO 150-L:IF STICK(1)=3ANDA
=3 THEN C=C+1:A=7
140 IF STICK(1)=7ANDA=7 THEN C=C+1:A=3

150 NEXT T
160 BEEP:CURSOR 10,10:PRINT "OSSIGENO
";C:X=180:VPOKE(15110),8
170 FOR Y=24  TO 119 STEP 3:VPOKE(1510
8),Y:VPOKE(15109),X:X=X-.2:NEXT Y:SPRI
TE3,(179,102),48,4:FOR Y=103 TO 119:VP
OKE(15116),Y:NEXT Y:VPOKE(15109),176:V
POKE(15110),4
180 FOR T=1 TO C:IF STICK(1)=3ANDA=3 T
HEN D=D+E:A=7:VPOKE(15108),D
190 IF STICK(1)=7ANDA=7 THEN D=D+E:A=3
:VPOKE(15108),D
200 IF D>170 AND F=0 THEN E=-3:VPOKE(1
5115),4:BEEP:VPOKE(15110),0:F=1
210 IF D<116  THEN 230
220 NEXT T:GOTO 530
230 COLOR15,7:FOR Q=1 TO C-T:P=P+100:B
LINE (100,100)-(140,110),,BF:CURSOR 10
0,100:PRINT P:BEEP:NEXT Q
240 D=X:GOSUB 590
250 A=3:C=0:E=3:F=0
260 BLINE (10,10)-(100,20),,BF:FOR T=1
 TO 200:NEXT T:SPRITE 1,(198,24),1,1:F
OR T=1 TO 500:NEXT T:BEEP
270 FOR T=1 TO  50-L:IF STICK(1)=3ANDA
=3 THEN C=C+1:A=7
280 IF STICK(1)=7ANDA=7 THEN C=C+1:A=3

290 NEXT T
300 BEEP:CURSOR 10,10:PRINT "OSSIGENO
";C:X=180:VPOKE(15110),8
310 FOR Y=24  TO 119 STEP 3:VPOKE(1510
8),Y:VPOKE(15109),X:X=X-.2:NEXT Y:SPRI
TE3,(179,102),48,4:FOR Y=103 TO 119:VP
OKE(15116),Y:NEXT Y:VPOKE(15109),176:V
POKE(15110),4
```

lontano quanta è stata la forza. Se la forza sarà inferiore a uno andrete in "game over", altrimenti avrete tanti più punti quanto maggiore è la distanza. Ora si passerà al prossimo livello ricominciando dal primo schermo ma con difficoltà maggiore; diminuisce infatti l'intervallo di tempo tra i due beeps. Analogo sarà il passaggio dal secondo al terzo livello.

Analisi del listato

10 chiamata della subroutine per la visualizzazione della sigla; chiamata dello schermo grafico; definizione variabili
20-60 definizione caratteri
70-80 visualizzazione del campo di gioco
100 visualizzazione del sub, della corona e delle due nuvole
110 definizione variabili per il 1° schermo
120 spaziamento di tempo
130-150 sottoprogramma per l'inspirazione dell'ossigeno con joystick
160 visualizzazione dell'ossigeno inspirato; modificazione del pattern del sub
170 sottoprogramma che esegue il tuffo del sub
180-220 sottoprogramma per il recupero dell'oggetto, con calcolo della durata di direzione del sub. La durata è controllata da un FOR NEX e scaduto il tempo si salta al 530 dove avviene un game over
230 visualizzazione dei punti e del loro incremento in base alle unità di ossigeno avanzate
240 definizione della variabile che rappresenterà i punti in cui l'elicottero dovrà recuperare il sub; chiamata della subroutine del recupero con l'elicottero
250 definizione variabili per il secondo schermo
260 eliminazione della scritta riguardante l'ossigeno
270-290 sottoprogramma per l'inspirazione dell'ossigeno
300 visualizzazione dell'ossigeno inspirato
310 tuffo del sub
320-340 sottoprogramma del nuoto in apnea con joystick con controllo della durata secondo l'ossigeno inspirato
350 verifica se la distanza percorsa è sufficiente per passare allo schermo successivo
360 visualizzazione dei punti e loro incremento in base alla distanza percorsa nuotando
370 eliminazione della scritta riguardante l'ossigeno
380 richiamo della subroutine per l'elicottero
390 definizione variabili per il terzo schermo
400 spaziamento di tempo
410-430 sottoprogramma per l'accumulo della forza con il joystick
440 visualizzazione forza accumulata
450 esecuzione del tuffo con distanza in base alla forza accumulata
460 verifica se la forza accumulata è sufficiente per passare allo schermo successivo
470 visualizzazione punti e loro incremento in base alla distanza rggiunta con il tuffo
480 cancellazione della scritta riguardante la forza
490 incremento della variabile del livello e definizione delle variabili per il recupero dell'elicottero
500-510 definizione del nuovo oggetto da recuperare in base al livello
520 visualizzazione di un complimento in caso di vincita dei 3 livelli
530 subroutine del sub che affoga; utilizzata solo nel 1° schermo
540-580 visualizzazione del game over e ridefinizione variabili e caratteri
590-610 subroutine del recupero con elicottero
620-660 sigla

Variabili

L=livello
C= ossigeno
P= punteggio
E= nel 1° schermo determina la direzione in cui nuota il sub
X e Y= posizioni del sub utilizzate nel tuffo e per l'elicottero
D= posizioni del sub per il recupero con l'elicottero
V= colore dell'oggetto nel 1° schermo
F= controlla nel 1° schermo se il sub è in risalita
A= usata nel sottoprogramma per prendere l'ossigeno e la forza
T= durata degli schermi

```
320 VPOKE(15110),16:D=176:FOR T=1 TO C
:IF STICK(1)=3ANDA=3 THEN D=D-3:A=7:VP
OKE(15109),D
330 IF STICK(1)=7ANDA=7 THEN D=D-3:A=3
:VPOKE(15109),D
340 NEXT T:VPOKE(15110),1:VPOKE(15108)
,113
350 IF D>140 THEN 540
360 COLOR15,7:FOR Q=1 TO 176-D:P=P+100
:BLINE (100,100)-(140,110),,BF:CURSOR
100,100:PRINT P:BEEP:NEXT Q
370 BLINE (10,10)-(100,20),,BF
380 GOSUB 590
390 A=3:C=0:D=119:E=3:F=0
400 SPRITE1,(198,24),1,1:FOR T=1 TO 20
0:NEXT T:BEEP
410 FOR T=1 TO  50-L:IF STICK(1)=3ANDA
=3 THEN C=C+.01:A=7
420 IF STICK(1)=7ANDA=7 THEN C=C+0.1:A
=3
430 NEXT T
440 BEEP:CURSOR 10,10:PRINT "FORZA ";C
:X=180:VPOKE(15110),8
450 FOR Y=24  TO 119 STEP 3:VPOKE(1510
8),Y:VPOKE(15109),X:X=X-C :NEXT Y:SPRI
TE3,(X+7,102),48,4:FOR Y=103 TO 119:VP
OKE(15116),Y:NEXT Y:VPOKE(15108),113:V
POKE(15110),1
460 IF C<1 THEN 540
470 COLOR15,7:FOR Q=1 TO 176-X:P=P+100
:BLINE (100,100)-(140,110),,BF:CURSOR
100,100:PRINT P:BEEP:NEXT Q
480 BLINE (10,10)-(100,20),,BF
490 L=L+10:D=X
500 IF L=10THEN V=15:PATTERNS#40,"071F
3F7F7763773F":PATTERNS#41,"3F1B191F1F1
50000":PATTERNS#42,"E0F8F8FCFCBE1EBE":
PATTERNS#43,"FEFEECC0C0400000":GOSUB 5
90:GOTO 100
510 IF L=20THEN V=3:PATTERNS#40,"1F3F7
F7FFFFFFFFF":PATTERNS#41,"00FFFFFFFFFF
FFFF":PATTERNS#42,"FAF7EFEEBCB9B3E7":P
ATTERNS#43,"0FFFEFEFEEECE8F0":GOSUB 59
0:GOTO 100
520 SCREEN 1,1:CLS:COLOR15,1:CURSOR11,
4:PRINT "BRAVO HAI VINTO!!":CURSOR16,7
:PRINT P:CURSOR1,20:END
530 VPOKE(15110),12:FOR Y=D TO 113 STE
P -.3:VPOKE(15108),Y:NEXT Y
540 COLOR4,7:PRINT CHR$(17):CURSOR  70
,50 :PRINT "GAME OVER":COLOR15,7:PRINT
 CHR$(16):CURSOR 100,100:PRINT P
550 C=0:D=119:E=3:F=0:P=0:V=11:L=0
560 IF NOT INKEY$="" THEN PATTERNS#40,
"0000000000000041":PATTERNS#41,"637B3F
3F3F1F1F1F":PATTERNS#42,"000000000000
008":PATTERNS#43,"98B8F0F0F0E0E0E0":BL
INE(0,0)-(180,116),,BF:GOTO 100
580 GOTO 560
590 SPRITE4,(0,90),56,6:FOR X=0 TO D S
TEP 1:VPOKE(15121),X:NEXT X:FOR Y=90 T
O 100:VPOKE(15120),Y:NEXT Y:FOR Y=100
TO 10STEP -2:VPOKE(15120),Y:VPOKE(1510
8),Y+14:NEXT Y:FOR X=D TO 199:VPOKE(15
121),X:VPOKE(15109),X:NEXT X:VPOKE(151
08),24
600 FOR X=198 TO 255:VPOKE(15121),X: N
EXT X:VPOKE(15123),7
610 RETURN
620 SCREEN 2,2:CLS:RESTORE :COLOR1,15,
(0,0)-(255,191),15:PRINT CHR$(17)
630 PRINT :FOR T=1 TO 5 :READ A$:PRINT
 SPC(5);A$ :NEXT T:PRINT CHR$(16)
640 DATA "                  ","          ","
           ","                ","
 "

650 COLOR13,0:CURSOR 100,90:PRINT "BY
TRISTANO":LINE (95,86)-(170,100),4,B:C
OLOR1,0:CURSOR  60,120:PRINT "      PRE
MI UN TASTO    ":IF INKEY$<>"" THEN RET
URN
660 GOTO 650
```

Strategia di programmazione

Forse avete notato la linearità con cui si muovono gli sprites; ciò è dovuto alla loro gestione tramite le VPOKE. Immettendo nel programma VPOKE(15108)-,Y si sposterà lo sprite# alla riga Y. Invece con VPOKE 15109),X si darà allo sprite #1 la colonna X. Con l'indirizzo 15110 si determina la pattern dello sprite #1; con 15111 si determina il suo colore. Per gestire il secondo sprite si partirà dall'indirizzo 15112; per il terzo da 15116 e così via. L'utilizzo della VPOKE rende la gestione degli sprites più veloce perché invece di rifare ogni volta SPRITE#1, (colonna, riga), pattern, colore si può ageire direttamente su uno di quei dati rendendo l'operazione quattro volte più veloce.

by Tristano Ajmone

Una subroutine per le frazioni

Poter esprimere un numero decimale in forma di frazione semplificata può rivelarsi utile in molti programmi, e indispensabile in quelli educativi di aritmetica.

```
   1 REM HC frazioni 1
  10 LET a=INT (RND*100)/100
  20 PRINT a;TAB 6;
  30 GO SUB 1000
  40 PRINT b;"/";j
  50 GO TO 10
1000 FOR j=1 TO 100
1010 LET b=a*j
1020 IF b=INT b THEN RETURN
1030 NEXT j
```

```
   1 REM HC frazioni 2
  10 LET a=INT (RND*100)/100
  20 PRINT a;TAB 6;
  30 GO SUB 1000
  40 PRINT b;"/";j
  50 GO TO 10
1000 FOR j=1 TO 100
1010 LET b=VAL STR$ (a*j)
1020 IF b=INT b THEN RETURN
1030 NEXT j
```

La subroutine che appare nel listato n. 3 di questo articolo è utilizzabile in qualsiasi programma e, con le piccole necessarie varianti sintattiche, con ogni BASIC.
Esso ritorna il numeratore e il denominatore di una frazione semplificata che corrisponde al numero reale introdotto.
L'idea è semplice, la velocità dipende dal numero di decimali (cifre dopo la virgola) che volete siano prese in considerazione.
La realizzazione di questa subroutine, tuttavia, offre lo spunto per affacciarsi sulle imprecisioni del computer: ma la subroutine le risolve, e noi vi mostriamo i vari passaggi che ci hanno condotto alla formulazione del programma definitivo.
Vi ricordiamo che la presentazione di piccole subroutines utilizzabili universalmente è una delle prerogative di H.C.: mettere a disposizione dei lettori un armamentario di strumenti flessibili, spesso più utili della proposta di un intero programma proprio perché utilizzabili in molti programmi.
Inoltre abitua alla programmazione strutturata in piccole procedure, quindi ordinata e facilmente modificabile.

Commento al listato

La subroutine significativa parte dalla linea 1000.
Il resto del programma serve esclusivamente per testare il funzionamento della subroutine stessa.
Vediamo ora, uno per uno, i vari listati proposti.

HC frazioni 1

Il programma si limita a generare un numero casuale, quindi compreso fra 0 e 0,9999999... (linea 10), a tagliarlo a due sole cifre decimali, evidenziandolo sul video (linea 20), evidenziando poi di seguito la sua trasformazione in frazione.
La subroutine ricava un altro numero, moltiplicando quello originario per 1, per 2 etc. e alla linea 1020 verifica che questo numero sia un intero. Se non lo è, i tentativi proseguono, se lo è si esce dalla subroutine e si va alla visualizzazione della frazione.
Il difetto di questa subroutine sta nel fatto che può succedere di non incrontrare mai un numero intero, per i motivi accennati nell'articolo.

HC frazioni 2

Il secondo listato infatti modifica solo la linea 1010 con un doppio passaggio valore/stringa/valore, in modo da aggirare l'ostacolo dell'imprecisione.
Con questo listato si ottiene una generazione di frazioni come si può vedere nella tabella 1.

Programma test

In questo listato sono state apportate le modifiche necessarie per rendere la routine di uso universale. Vediamole:
innanzitutto è stato parametrizzato il numero di decimali da prendere in considerazione (negli esempi precedenti era stato fissato in 2). Ciò è ottenuto definendo tale numero della variabile d, la quale si trasforma nella variabile n (n è uguale a 10 elevato alla duesima potenza). Tale trasformazione avviene all'interno della subroutine, mentre ovviamente la variabile d è data dall'esterno della subroutine.
La linea 1030 riunisce le funzioni di troncamento del decimale ai suoi primi d decimali e del suo doppio riversamento valore/stringa/valore.
La linea 1040 verifica il fatto che il numero ottenuto sia intero. La linea 1060 assegna il nuovo valore alla stessa variabile a

```
0.75   3/4
0.66   33/50
0.18   9/50
0.87   87/100
0.68   17/25
.09    9/100
0.85   17/20
0.94   47/50
0.97   97/100
.05    1/20
0.91   91/100
0.87   87/100
0.98   49/50
0.83   83/100
0.71   71/100
0.36   9/25
0.3    3/10
0.23   23/100
0.42   21/50
0.66   33/50
0.98   49/50
0.85   17/20
```

cui era stato assegnato il valore originario: ciò serve a far sì che si entri e si esca dalla subroutine con la stessa variabile, il che la rende di più facile impiego e sicura rispetto all'uso improprio e sovrapposto di più variabili simili in un programma complicato.
La subroutine difinitiva, dunque, è questa: vi si accede con a (numero contenente decimali) e con d (numero dei decimali di cui si vuol tenere conto per la trasformazione in frazioni).
Il resto del listato non è altro che il programma test, che chiede d e genera a, stampando poi i vari risultati nella forma che potete vedere nella tabella B.

Leonardo Guidi

```
TAB. ESEMPI PROGRAMMA FRAZIONI

numero        (dec) FRAZ      verifica

0.27616882  1   1/5       0.2
0.71348572  1   7/10      0.7
0.51174927  2   51/100    0.51
0.38174438  2   19/50     0.38
0.63153076  2   63/100    0.63
0.36521912  2   9/25      0.36
0.39215088  2   39/100    0.39
0.41200256  3   103/250   0.412
0.90086365  3   9/10      0.9
0.56488037  3   141/250   0.564
0.36651611  4   733/2000  0.3665
0.48942566  4   2447/5000 0.4894
```

Frazioni, interi e fantasmi numerici

```
   1 REM PROGRAMMA TEST
   3 PRINT " TAB. ESEMPI PROGRAM
MA FRAZIONI "
   4 PRINT
   5 PRINT "numero      (dec) FRAZ
  verifica": PRINT
  10 INPUT "quanti decimali? ";d
  20 LET a=RND
  30 PRINT a;TAB 12;d;
  40 GO SUB 1000
  50 PRINT TAB 16;a;("/"+STR$ (J
) AND A<>0);TAB 26;a/j
  60 GO TO 10
1000 REM subroutine
1010 LET n=10↑d
1020 FOR j=1 TO n
1030 LET b=VAL (STR$ ((INT (a*n)
/n)*j))
1040 IF b=INT b THEN GO TO 1060
1050 NEXT j
1060 LET a=b
1070 RETURN
```

Un bel giorno viene lì uno e mi fa "Purtroppo il computer esprime tutto in numeri decimali, e non c'è verso di fargli scrivere una frazione".

È una sfida, o un invito a nozze?

Per me, entrambe le cose. Mi butto: son convinto che fra dieci minuti il mio computer scriverà stupende frazioni.

E, difatti, eccoti il listatino: è banale, si tratta di andare a cercare quel numero che, moltiplicato per il decimale originario, lo fa diventare un intero. A quel punto basta far stampare l'intero ottenuto, poi la linea di frazione, poi il moltiplicatore trovato.

Il listato vi spiega come si fa.

Vi stupirete di trovarci quel b= VAL (STR$ (a *j).

Non bastava fare b=a*j?

Teoricamenbte sì, ma si dà il caso che nel cuore del computer pulsino numeri binari, anziché decimali: essi, come i decimali, hanno le loro idiosincrasie, i loro momenti di sconforto, le loro zone d'ombra.

Pensate alla rappresentazione decimale di 1/3: 0,3333333333...

Per quanti tre scriviate non rappresenterete mai perfettamente la quantità "un terzo" (vi mancherà sempre qualcosa).

E' un limite del sistema numerico decimale, e nessuno di noi può farci nulla.

Allo stesso modo capita che il computer inciampi in qualcosa del genere durante i suoi numerosi passaggi svolti in sistema binario, e così vi restituisca un valore numerico leggermente diverso da quello che voi credete, e non è neppur detto che la differenza, infinitesima sia visualizzata sul video.

Per esempio voi potete leggere che 0,2 è diventato 2, ma in realtà il valore numerico, rappresentato graficamente con "2" è 1,9999999999999999.

Orbene, e chi se ne importa, direte voi?

Eh, no: fate caso che l'intero di 1, 99999999999 è 1,mentre l'intero di 2 è 2: una bella differenza, deve importarvene.

Cosicché l'ostacolo viene aggirato proprio con quel giro solo apparentemente vizioso e inutile, il cui significato è: il simbolo utilizzato viene guardato non come valore numerico ma come carattere grafico, si dimentica così il suo valore numerico originario (che potrebbe essere diverso da quello visualizzato) e si riconverte il simbolo grafico in valore numerico corrispondente, che, a questo punto, non può che essere assolutamente corrispondente a quanto visualizzato.

E così eccovi di ritorno la vostra bella frazione senza errore.

L. G.

IL "TOTOCALCIO" E' GIUSTO

Alcuni lettori hanno segnalato di avere dei problemi per quanto riguarda il funzionamento del programma Totocalcio per CBM 64 pubblicato sul numero 6 di HC.

C64

Il listato che abbiamo pubblicato, ve lo possiamo assicurare è assolutamente giusto. Come tutti i listati che pubblichiamo su HC è stato fatto prima girare sul computer.
L'ipotesi più probabile dunque è che ricopiandolo qualche lettore sia incappato in un errore.
Ecco un semplice esempio per verificare il corretto funzionamento del programma.
Impostate, ad esempio, una schedina con 4 triple, digitate zero alla richiesta del numero minimo di errori, 4 come numero massimo di errori e numero massimo di segni della seconda variante.
Il sistema così ottenuto deve essere integrale, costituito cioè da 3^4=81 colonne.
Fate inoltre attenzione, una volta impostata la schedina da ridurre, a non porre condizioni contradditorie o tali da non ammettere alcuna colonna valida.
Ad esempio:

Pronostico base	Varianti
1	X2
1	X2
1	X
1	

fornite come dati 4-5-1.
Chiaramente nel sistema impostato non esiste alcuna colonna con almeno 4 errori sul pronostico base.
Buona fortuna quindi e... occhio al tasto!

```
1 rem **********************
2 rem **********************
3 rem **                  **
4 rem **   totocalcio     **
5 rem **       by         **
6 rem ** ceriani alberto  **
7 rem **                  **
8 rem **********************
9 rem **********************
10 i=0:n=0:x=0
20 dimp(13),a$(13),s$(13,3)
30 poke53280,5
40 r$="CCCCCCCCCCCC+CCC+CCC+CCC┤"
50 goto1200
100 rem ********************
101 rem *                  *
102 rem *  genera colonne  *
103 rem *                  *
104 rem ********************
110 fori=1tonr:p(i)=1:next
120 x=nr
130 gosub300
140 p(x)=p(x)+1
150 ifp(x)=4then190
160 ifs$(x,p(x))=""then190
170 ifx<nrthenfori=x+1tonr:p(i)=1:next
180 goto120
190 x=x-1
200 ifx=0thenreturn
210 goto140
300 rem *******************************
301 rem *                             *
302 rem * controllo validita' colonna *
303 rem *                             *
304 rem *******************************
310 n=0:w=0
320 fori=1tonr
330 ifp(i)<>1thenn=n+1
340 ifn>e2thenx=i:return
350 ifp(i)=3thenw=w+1
360 nexti
370 ifn<e1thenreturn
380 ifw>mxthenreturn
```

```
390  rem *******************************
391  rem *                             *
392  rem *  inserimento colonna valida *
393  rem *                             *
394  rem *******************************
400  v=v+1
410  fori=1tonr:a$(i)=a$(i)+s$(i,p(i)):ne
xt
420  co=co+1
430  ifco-int(co/4)*4=0thenfori=1tonr:a$(
i)=a$(i)+"  ":next
440  ifco=24thengosub1000:co=0
450  return
500  rem *********************
501  rem *                   *
502  rem *  input schedina   *
503  rem *                   *
504  rem *********************
510  printtab(4)nr,"   B   B   B   B"
520  print"█"tab(11)
530  i=1
540  print"▌■■▌";
550  gosub1150:getk$:ifk$=""then550
560  ifk$="1"ork$="x"ork$="2"then600
570  ifk$="█"ands$(nr,1)<>""thenprint"  ":
goto690
580  ifk$="█"andnr>1thenreturn
590  goto550
600  ifi=1then640
610  forw=1toi-1
620  ifs$(nr,w)=k$then550
630  next
640  printk$;
650  s$(nr,i)=k$
660  i=i+1
670  ifi<4then540
680  print
690  nr=nr+1
700  in=in*(i-1)
710  ifnr=14thenprint"█";:return
720  goto500
800  rem **************************
801  rem *                        *
802  rem *  input numero errori   *
803  rem *                        *
804  rem **************************
810  ifi>1thenprint:goto830
820  print"█"
830  printr$:print
840  k$="":input"numero errori minimo";k$
850  e1=val(k$)
860  print
870  k$="":input"numero errori massimo";k
$
880  e2=val(k$)
890  print:print"numero massimo di segni"
900  k$="":input"della terza colonna";k$
910  ifk$=""thenmx=nr-1:goto930
920  mx=val(k$)
930  print
940  return
1000  rem *****************************
1001  rem *                           *
1002  rem *   stampa colonne valide   *
1003  rem *                           *
1004  rem *****************************
1010  printtab(11)"█premi un tasto":print
1020  getk$:ifk$=""then1020
1030  printtab(6)"█trovate"v"colonne vali
de█":print
```

```
1040 fori=1tonr
1050 ifi<=9thenprint" ";
1060 printi"  "a$(i)
1070 a$(i)=""
1080 next
1090 print:print
1100 return
1150 print"▓ ▌▌";:forw=1to60:next
1160 print"▓ ▌▌";:forw=1to70:next
1170 return
1200 nr=1:in=1
1210 print"▓▓▓    <f1>  per finire una va
riante"
1220 print"    <f3>  per finire":print:pr
int
1230 print"riga numero |pronostico |"
1240 printr$
1250 gosub500
1260 ifi>1andnr<14thennr=nr+1:in=in*(i-1
)
1270 gosub800
1280 input"va bene";k$
1290 ifk$="no"thenrun
1300 nr=nr-1
1310 print
1320 gosub100
1330 ifco>0thengosub1000
1340 print"sistema integrale:"in"colonne
"
1350 print:print"sistema ridotto:"v"colo
nne"
1360 print:print"costo sistema ridotto"v
*350"lire"
1370 end
```

OTHELLO 2°

Prendendo a prestito una ormai famosa frase, si potrebbe dire che "Othello pensa": infatti, per chi ha seguito la scorsa puntata c'è ora la possibilità di sfidare il computer.
E, per gli altri qualche consiglio interessante sul salvataggio dei dati su disco.

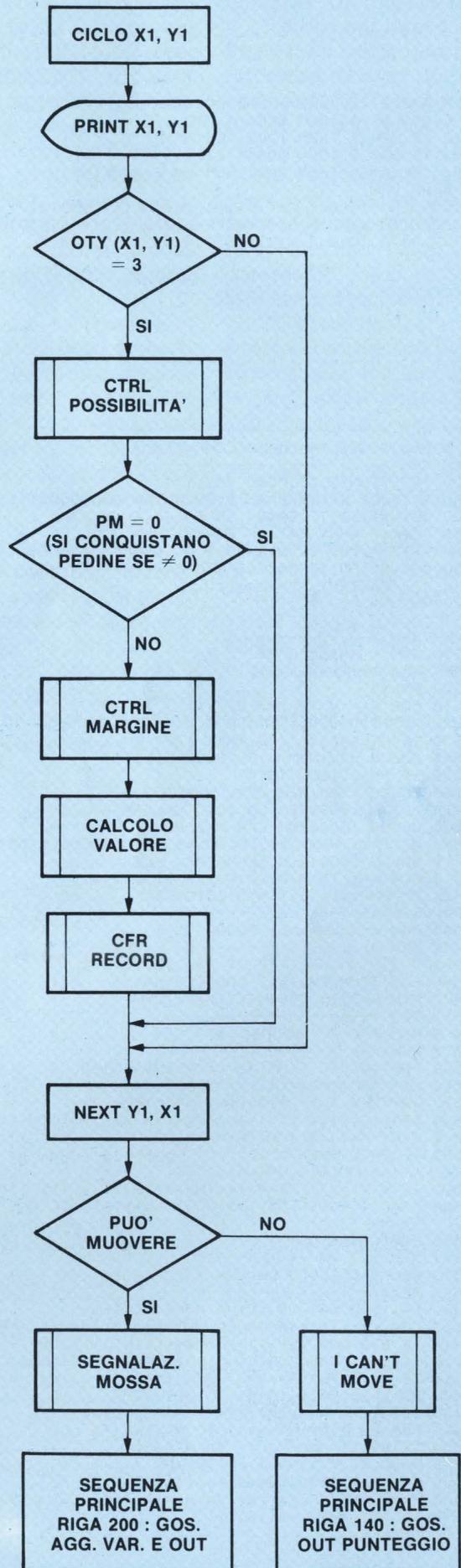
```
315 EA=EA+64*(EA<11)-32*(EA>96)*(EA<107)
-64*(EA>127)*(EA<139)-128*(EA>176)*(EA<2
03)-160*(EA>224)*(EA<235)

670 POP :NP(SP)=1:IF NP(SP=0)=1 THEN 800

780 OTY(X1,Y1)=SP:IF SC(X1,Y1)=10 THEN G
OSUB 1900:REM AGG. SC

LISTATO 1
```

```
CARATTERI  SPECIALI

♦ = CTRL . (CODICE 96)
♦ = CTRL . (CODICE 224)
↖ = ESC SHIFT CLEAR (CODICE 125)
↖ = ESC CTRL 2 (CODICE 253)

N.B.:I CARATTERI DELLE RIGHE 1750 E 1760
     SONO IN REVERSE
```

La seconda parte del programma "OTHELLO" dimostra che i vantaggi della programmazione strutturata sono tangibili anche in programmi di dimensioni non eccessive. Alcune routines fondamentali sono state riutilizzate, magari con qualche lieve modifica, risparmiando memoria, problemi di programmazione e riducendo così il vostro stress da copiatura di listati.
Le nuove, impostate secondo la stessa filosofia, possono venir modificate con relativa facilità, consentendo cambiamenti senza perdere il filo del programma. Alcune addirittura potranno, con opportuni aggiornamenti, essere riutilizzate anche in altri programmi.
Vediamo dunque come si articola la seconda parte di questo programma.

MAIN "C"

Osservando la Flow Chart di fig. 1, si nota subito che anche qui, come già per la "Sequenza Principale" della scorsa volta, predomina il simbolo della subroutine. E questo ci permette di seguire le sequenze che permettono al computer di scegliere dove muovere:

CICLO X1, Y1
PRINT X1, Y1
OTY (X1, Y1) = 3
NO
SI
CTRL POSSIBILITA'
PM = 0 (SI CONQUISTANO PEDINE SE ≠ 0)
SI
NO
CTRL MARGINE
CALCOLO VALORE
CFR RECORD
NEXT Y1, X1
PUO' MUOVERE
NO
SI
SEGNALAZ. MOSSA
I CAN'T MOVE
SEQUENZA PRINCIPALE RIGA 200 : GOS. AGG. VAR. E OUT
SEQUENZA PRINCIPALE RIGA 140 : GOS. OUT PUNTEGGIO

```
-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.

115 GOSUB 2200:REM LOAD ROUTINE
120 GOSUB 900:REM SCELTA U/C
160 IF SP=CC THEN 1300:REM MAIN 'C'
345 IF EA=73 THEN GOSUB 620
346 IF EA=74 THEN 2400:REM SAVE ROUTINE
790 RETURN
2015 DIM DIX(8),VAX(10),VA(10),MA(8),VMA(8)
2040 READ C:SC(A,B)=C:SC(9-A,B)=C:SC(9-A,9-B)=C:SC(A,9-B)=C
2130 DATA 10,2,9,8,2,1,3,4,9,3,7,6,8,4,6,5
```

LISTATO 2

```
.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-

897 REM *-----------------------*
898 REM * SCELTA UMANO/COMPUTER *
899 REM *-----------------------*
900 POSITION 2,10:POKE 752,1
910 ? "VUOI SFIDARE ME O UN ALTRO UMANO ? ";
920 GET #1,EA:IF EA<84 OR EA>85 THEN 920
930 CC=2:? CHR$(EA):IF EA=85 THEN 970
940 ? :? "VUOI IL BIANCO ◆ O IL NERO [◆] ? ";
950 GET #1,EA:IF EA<>66 AND EA<>78 THEN 950
960 CC=(EA<>78):SP=(CC=1)
970 RETURN

1297 REM *----------*
1298 REM * MAIN 'C' *
1299 REM *----------*
1300 PMX=0
1310 FOR X1=XN TO XM:FOR Y1=YN TO YM
1320 POSITION 29,17:? CHR$(X1+64);" - ";Y1
1330 IF OTY(X1,Y1)<>3 THEN 1390
1340 GOSUB 500:REM CTRL POSSIBILITA'
1350 IF PM=0 THEN 1390
1360 GOSUB 1500:REM CTRL MARGINE
1370 GOSUB 1600:REM CALCOLO VALORE
1380 GOSUB 1800:REM CFR RECORD
1390 NEXT Y1:NEXT X1:IF PMX=0 THEN GOSUB 1750:GOTO 140:REM I CAN'T MOVE
1400 GOSUB 1450:REM SEGNALAZ. MOSSA
1410 FOR A=1 TO 8:DI(A)=DIX(A):NEXT A
1420 PM=PMX:X1=X3:Y1=Y3:GOTO 200
1447 REM *-----------------*
1448 REM * SEGNALAZ. MOSSA *
1449 REM *-----------------*
1450 ? "⬉":COLOR 19:PLOT X3*2+2,Y3*2+2
1460 POSITION 29,17:? CHR$(X3+64);" - ";Y3
1470 FOR A=1 TO 100:NEXT A:RETURN
1497 REM *--------------*
1498 REM * CTRL MARGINE *
1499 REM *--------------*
1500 FOR A=1 TO 8:MA(A)=DI(A):VMA(A)=2
1510 X2=X1+DI(A)*X(A):Y2=Y1+DI(A)*Y(A)
1520 X2=X2+X(A):Y2=Y2+Y(A):MA(A)=MA(A)+1
1530 IF (X2<9)*(X2>0)*(Y2<9)*(Y2>0)<>1 THEN 1560
1540 B=OTY(X2,Y2):VMA(A)=(B=(CC=0))+2*(B=CC)
1550 IF B=CC THEN 1520
1560 MA(A)=MA(A)-(VMA(A)<>0)
1570 IF ((X1=1)+(X1=8))*((A=1)+(A=5))+((Y1=1)+(Y1=8))*((A=3)+(A=7))<>1 THEN 1590
1580 TRAP 1590:IF OTY(X2+X(A),Y2+Y(A))=CC AND VMA(A)=0 AND MA(A)=1 THEN VMA(A)=-
5
1590 NEXT A:RETURN
1597 REM *----------------*
1598 REM * CALCOLO VALORE *
1599 REM *----------------*
1600 C=1:FOR A=1 TO 10:VA(A)=0:NEXT A
1610 FOR A=1 TO 4:B=VMA(A)+VMA(A+4):IF B<0 THEN B=1
1614 IF B=0 AND (X1=1)+(X1=8)+(Y1=1)+(Y1=8)>0 THEN B=2
1615 IF B<>1 THEN MA(A)=DI(A):MA(A+4)=DI(A+4)
1616 IF MA(A)+MA(A+4)=0 THEN 1680
1620 SG=1-2*(B=1)-(B=0):IF SG<0 THEN C=-1
1630 X2=X1+MA(A)*X(A):Y2=Y1+MA(A)*Y(A)
1640 FOR D=MA(A)+MA(A+4) TO 0 STEP -1
1650 IF X2=X1 AND Y2=Y1 THEN 1670
1660 B=SC(X2,Y2):VA(B)=VA(B)+SG
1670 X2=X2+X(A+4):Y2=Y2+Y(A+4):NEXT D
1680 NEXT A:B=SC(X1,Y1):VA(B)=VA(B)+C
1690 IF B=1 THEN VA(10)=-1
1700 RETURN
```

1) individuazione delle mosse possibili, mediante un ciclo FOR/NEXT: vi ricordo che una mossa è valida se conquista pedine avversarie e se la casella non è già occupata, ossia OTY(X,Y)=3
2) calcolo del valore della mossa considerata in base ad una tabella di valori, alle pedine conquistate e al rischio di essere "rimangiati" da una mossa dell'avversario
3) confronto tra il valore della mossa considerata e quello della mossa fino a quel momento risultata più vantaggiosa, denominata "RECORD"
4) terminato l'esame delle possibilità il programma "muove" nella posizione indicata dalla mossa Record.

Praticamente i punti 1, 2 e 3 corrispondono al nostro decidere la mossa, mentre il punto 4 corrisponde alla routine di "Get Mossa".

Appartengono al punto 1 la linea 1330 e la subroutine "CONTROLLO POSSIBILITA'", che già veniva utilizzata dal programma del mese scorso e che non necessita di alcuna modifica.

Fanno parte del punto 2 le subroutine. "CTRL MARGINE" e "CALCOLO VALORE" mentre "CFR RECORD" costituisce il punto 3. In queste tre routines si racchiude il cuore della strategia del computer: chi avesse in mente di modificarla sa già dove mettere le mani.

Appartengono invece al punto 4: "I CAN'T MOVE" e "SEGNALAZ. MOSSA".

Ma non è tutto qui...

Infatti il nuovo programma non presenta solo la possibilità di giocare contro il computer, ma anche due routines che risultano utili sia giocando contro di esso sia giocando con altri "umani".

Ma prima di spiegare a che cosa servono, vi mostro a quali problemi va incontro chi vuole modificare un programma e come aiuta in questo la programmazione strutturata.

Le due nuove funzioni dovevano essere comandate in qualche modo. Non basta ancora, pur-

troppo, dire al computer "mostrami dove posso muovere".

Ma a che punto del programma inserire un input, o qualcosa di equivalente, per ordinare al computer di eseguire questa routine?

Il fatto di aver racchiuso le operazioni di input da tastiera in un'unica struttura ha risolto questo problema: mi è bastato prendere la routine "GET MOSSA", ampliare un po' l'intervallo delle lettere considerate (di 2 posti, corrispondenti alle lettere I e J), e istruire il computer su dove cercare le funzioni richieste.

Semplice, no???

Vediamo adesso quali sono le 2 nuove funzioni.

Tasto I

A questa lettera è associato il test delle mosse possibili a disposizione del giocatore: lo stesso che entra in funzione dopo due errori consecutivi. Il vantaggio è nella possibilità di visualizzare le mosse consentite o di comunicare al computer di non avere mosse disponibili premendo un solo tasto.

Tasto J

Ad esso è associata la routine di SAVE, ovvero la possibilità di interrompere una partita e salvare la situazione sul dischetto, in modo da poterla riprendere poi in un secondo momento. E' una routine molto utile per chi deve smettere di giocare perché inizia un film alla tivù, o perché è ora di andare a tavola, oppure ha sonno e comunque non vuole perdere la partita.

Questa routine ci introduce alla possibilità di salvare dati di ogni tipo sul dischetto, cosa che si rivela talvolta utile, talvolta addirittura indispensabile.

Vediamo come si procede per creare un file di dati sul disco. Vi ricordate l'uso di OPEN e CLOSE? Per chi non se lo ricorda, o non ha letto il numero 7 di hc, riassumerò in poche parole il concetto.

Con l'istruzione OPEN si apre un "canale" tra il computer e una sua periferica, quale la tastiera (codice K:), il video testi (E:), il video grafico (S:), il drive (D:), o la stampante (P:).

Abbiamo a disposizione 7 canali, numerati da 1 a 7 (il 6, però, è destinato automaticamente allo schermo testi in GR.1 e 2).

Abbiamo inoltre diversi tipi di canale, selezionabili mediante un altro parametro: ingresso (cod. 4), uscita (cod. 8), ingresso/uscita (cod. 12), ingresso dati dalla directory del disco (elenco dei programmi registrati: cod. 6).

Nel nostro caso, quindi dovremmo aprire un canale come segue:

OPEN #1,8,0,"D:BREAK.OTY"

dove BREAK.OTY è il nome che diamo al file che apriamo.

Se però guardiamo nel listato 3 la routine SAVE, notiamo che il tipo di canale aperto non è l'8 (output), bensì il 4 (input).

Un errore forse??? No, una precauzione.

Il comando OPEN#1,8,0,"D:PIPPO" crea, è vero, il file PIPPO sul disco: ma se sullo stesso disco è già presente un altro file con lo stesso nome, un altro PIPPO, questo viene distrutto. Nel nostro caso un giocatore potrebbe voler salvare una partita su un disco dove ne è già stata salvata un'altra: poiché il nostro programma dà a tutti i file lo stesso nome, "BREAK.OTY", così facendo si distruggerebbe il file precedentemente creato. E' importante capire che non è una questione di spazio sul disco, poiché di files come questo ce ne starebbero molti, ma una questione di nome, non possono esistere cioè due files con lo stesso nome.

Come si può risolvere questo problema? Principalmente in due modi: o si fa un programma che dà ad ogni file un nome diverso, e la volta prossima vedremo come cio è possibile, oppure si architetta il programma in modo che si accorga che sul disco c'è già un file con lo stesso nome, e rimandi all'utente la decisione su come comportarsi.

E' la scelta adottata per questo programma, e si attua a questo modo:

1) con un comando OPEN#1,4,0,"D:PIPPO" si controlla se esiste un file di nome PIPPO sul disco utilizzato: se ciò non è vero il computer risponde con un ERROR 170 (file non trovato). Per evitar di interrompere l'esecuzione del programma è sufficiente "intrappolare" l'errore con un TRAP, in modo che continui senza problemi: non esiste il file PIPPO su quel disco, quindi lo si può creare senza rischio. Si chiude allora il canale scelto e lo si riapre (quello oppure un altro ancora libero) con comando "8", cioè di scrittura.

2) Se invece il computer trova il file PIPPO sul disco, non va in errore, e di conseguenza l'esecuzione non salta alla linea indicata dal TRAP: il programma a questo punto, dopo aver chiuso il canale, chiede all'utente di scegliere tra cambiare dischetto o distruggere il file PIPPO già registrato.

Se la scelta è di distruggere il file vecchio, il programma procederà come nel punto 1; se invece si opta per il cambio di dischetto, allora il test dovrà essere ripetuto anche per il nuovo disco.

E questo è ciò che avviene nella routine di Save. E con un siste-

```
1747 REM *---------------*
1748 REM * I CAN'T MOVE *
1749 REM *---------------*
1750 POSITION 23,15:? "  IO NON POSSO"
1760 POSITION 23,16:? "MUOVERE  "
1770 FOR A=0 TO 300:NEXT A
1780 FOR A=0 TO 1:POSITION 23,15+A:? "             ":REM 12 SPAZI
1790 NEXT A:GOTO 670
1797 REM *-------------*
1798 REM * CFR RECORD *
1799 REM *-------------*
1800 IF PMX=0 THEN 1850
1810 FOR A=10 TO 1 STEP -1
1820 IF VA(A)<VAX(A) THEN POP :RETURN
1830 IF VA(A)>VAX(A) THEN POP :GOTO 1850
1840 NEXT A:RETURN
1850 FOR A=1 TO 10:VAX(A)=VA(A):NEXT A
1860 X3=X1:Y3=Y1:PMX=PM
1870 FOR A=1 TO 8:DIX(A)=DI(A):NEXT A:RETURN
1897 REM *----------*
1898 REM * AGG. SC *
1899 REM *----------*
1900 X2=-SGN(X1-7):Y2=-SGN(Y1-7)
1910 FOR A=0 TO 1:FOR B=0 TO 1
1920 C=9-6*(A*B=1)+(A+B=0)
1930 SC(X1+A*X2,Y1+B*Y2)=C:NEXT B:NEXT A
1940 RETURN

2197 REM *----------------*
2198 REM * LOAD ROUTINE *
2199 REM *----------------*
2200 TRAP 2330:OPEN #2,4,0,"D:BREAK.OTY"
2210 POSITION 2,9:? "VUOI GIOCARE UNA PARTITA NUOVA"
2220 ? "O RIPRENDERE QUELLA INTERROTTA ?"
2230 ? :? "PREMI 'N' PER UNA NUOVA PARTITA"
2240 ? :? "PREMI 'I' PER QUELLA INTERROTTA"
2250 GET #1,EA:IF EA<>73 AND EA<>78 THEN 2250
2260 IF EA=78 THEN 2330
2270 FOR A=1 TO 8:FOR B=1 TO 8:INPUT #2;C
2280 OTY(A,B)=C:NEXT B:NEXT A
2290 FOR X1=1 TO 8 STEP 7:FOR Y1=1 TO 8 STEP 7
```

```
2300 IF OTY(X1,Y1)<>3 THEN GOSUB 1900
2310 NEXT Y1:NEXT X1:INPUT #2;SP:INPUT #2;CC
2315 INPUT #2,XM,XN,YM,YN
2320 FOR A=0 TO 1:INPUT #2;C:P(A)=C:NEXT A
2330 CLOSE #2:IF EA=73 THEN POP :GOTO 130
2340 ? "↖":RETURN
2397 REM *--------------*
2398 REM * SAVE ROUTINE *
2399 REM *--------------*
2400 POSITION 23,14:? "SAVE ROUTINE"
2410 POSITION 23,15:? "SEI SICURO ?";
2420 GET #1,EA:IF EA=83 THEN 2450
2430 FOR A=0 TO 1:POSITION 23,A+14:? "            "
2440 NEXT A:Q=0:GOTO 310
2450 TRAP 2460:OPEN #2,4,0,"D:BREAK.OTY":GOTO 2520
2460 CLOSE #2:OPEN #2,8,0,"D:BREAK.OTY"
2470 FOR A=1 TO 8:FOR B=1 TO 8:C=OTY(A,B)
2480 ? #2;C:NEXT B:NEXT A
2490 SP=ABS(SP-1):? #2;SP:? #2;CC
2495 ? #2,XM;",";XN;",";YM;",";YN
2500 FOR A=0 TO 1:C=P(A):? #2;C:NEXT A
2510 CLOSE #2:GOTO 840
2520 CLOSE #2:? "↖":POSITION 2,10
2530 ? "C'E' GIA' UNA PARTITA SALVATA SUL "
2540 ? "DISCO: LA DEVO CANCELLARE (S/N) ?";
2550 GET #1,EA:IF EA<>78 AND EA<>83 THEN 2550
2560 ? CHR$(EA):IF EA=83 THEN 2460
2570 ? :? "PREMI 'C' SE CAMBI DISCHETTO"
2580 ? :? "PREMI 'R' PER RIPRENDERE A GIOCARE"
2590 GET #1,EA:IF EA<>67 THEN SP=ABS(SP-1):GOTO 130
2600 ? :? "CAMBIA DISCHETTO E POI PREMI 'RETURN'"
2610 GET #1,EA:IF EA<>155 THEN 2610
2620 GOTO 2450
```

LISTATO 3

ma simile funziona anche la routine di Load: si apre un canale con codice 4. Se dà errore, vuol dire che non c'è partita in sospeso e si tira avanti; se invece non c'è errore, vuol dire che c'è una partita interrotta salvata su disco, e viene quindi proposta la possibilità di riprenderla.

Ma guardiamo ora come avviene il salvataggio dei dati: nel nostro caso usiamo l'istruzione PRINT#n; ma si può usare anche la virgola al posto del punto e virgola: basta che poi in fase di carico da disco ci si ricordi di usare la stessa notazione. Se si vogliono scaricare più dati alla volta si deve separarli con una virgola, ma a questo modo: PRINT#n;A;",";B;",";c; etc. mentre per caricarli è sufficiente dare il comando:

INPUT#n;A,B,C etc..

E' importante sapere anche che le variabili indicizzate A(n1, n2) non possono essere salvate e caricate come tali, ma vanno trasformate in variabili semplici, come ad esempio alla linea 2500, oppure alla 2470. Si può invece salvare le variabili alfanumeriche (tipo A$), ma non devono avere più di 118 caratteri.

Conclusioni

Per dare una "capa" al vostro computer modificate le linee 315 e 780 come indicato nel listato 1; copiate quindi le linee presentate nel listato 2, facendo attenzione a non saltarne neppure una; infine memorizzate il più gravoso listato 3 e dopo quest'ultima fatica rilassatevi: il computer è pronto a sfidarvi.

Chi non ha il drive ma il registratore è esentato dal copiare le linee 346, 115, 2400-2620 e 2200-2340, anche se dovrà rinunciare alla possibilità di salvare una partita interrotta.

E' aperta a tutti, invece, la sfida a creare una strategia di gioco migliore di quella da me ideata e realizzata: se riuscirete a battere il programma che vi ho proposto con uno vostro, mandatelo in redazione: se si dimostrerà valido e ben progettato verrà senz'altro pubblicato!!!

La disfida tra programmatori è aperta: e che vinca il migliore!

Andrea Borroni

SPY

Uno degli argomenti più affascinanti, attorno ai quali vengono sviluppate le trame di molti romanzi di spionaggio, è senza alcun dubbio rappresentato da un codice segreto grazie al quale i famosi 007 riescono a comunicare tra loro senza che altri possano individuare il contenuto dei loro messaggi.

```
100 REM        TI-99/4A
110 REM
120 REM          SPY
130 REM
140 REM     BY ROSA CARLO
150 REM
160 CALL CHAR(95,"000000FFFF
")
170 CALL CLEAR
180 PRINT "
__________"::::TAB(13);"SPY":
:"___________
"::::"MENU"::::
190 PRINT "1. CODIFICA MESSA
GGIO"::"2. DECODIFICA MESSAG
GIO"::"3. CODICE MORSE"::"9.
 PER FINIRE"::::"SCEGLI..."
::
200 CALL KEY(0,K,S)
210 IF S=0 THEN 290
220 CALL HCHAR(22,13,K)
230 IF K=49 THEN 370
240 IF K=50 THEN 620
>
```

Ecco quindi un simpatico programma per il TI-99/4A che trasformerà ognuno di noi in un abilissimo 007.
Realizzato in TI-BASIC SPY, questo il suo titolo, è fondamentalmente strutturato in tre parti.
Una prima che compie la codifica del messaggio, una seconda dove viene effettuata la decodifica ed una terza che svolge la traduzione del messaggio in codice morse.
La codifica e la decodifica sono basate sui codici ASCII.
Infatti con la richiesta della parola chiave, che deve essere di 4 caratteri, l'elaboratore stabilirà il metodo di codifica o decodifica.
Un'unica avvertenza: non inserite i messaggi in caratteri minuscoli poiché ciò provocherebbe la codificazione tramite l'uso dei caratteri definibili dall'utente e pertanto irriconoscibili ed irriproducibili per una eventuale decodifica.
Il programma può essere facilmente modificato per qualsiasi computer presentando poche istruzioni grafiche.

Remarks

Sono già presenti all'interno del programma numerose linee di commento.

Poke in basic

Il TI-99 non permette, nelle configurazioni base (TI-BASIC) l'uso dell'istruzione POKE e neppure di programmare in linguaggio macchina.
Esiste comunque il modo di accedere a delle locazioni di memoria così da ottenere degli effetti alquanto strani.
Per poter infatti scavalcare il TI-BASIC si può procedere nel modo seguente:
battere 1 REM e premere contemporaneamente CTRL+Q fino al suono bip, quindi premere ENTER.
Sul video naturalmente tale carattere non sarà visibile non essendo definito.
Scrivere 1 e poi premere FCTN+E così da richiamare la linea precedentemente stampata.
Il computer stamperà quindi

```
250 IF K=51 THEN 870
260 IF K=57 THEN 1420
270 CALL SOUND(200,110,0)
280 GOTO 200
290 WAIT=WAIT+1
300 IF WAIT/2-INT(WAIT/2)=0
THEN 340
310 CALL HCHAR(22,13,63)
320 CALL SOUND(100,1000,20)
330 GOTO 200
340 CALL HCHAR(22,13,32)
350 CALL SOUND(100,2000,20)
360 GOTO 200
370 REM CODIFICA MESSAGGIO
380 CALL SOUND(500,500,0)
390 FOR I=1 TO 300
400 NEXT I
410 CALL CLEAR
420 GOSUB 1290
430 PRINT ::::"MESSAGGIO DA C
ODIFICARE"::
440 INPUT X$
450 PRINT ::"   ";
>
```

```
640 FOR I=1 TO 300
650 NEXT I
660 CALL CLEAR
670 GOSUB 1290
680 PRINT ::"MESSAGGIO IN CO
DICE"::
690 INPUT X$
700 PRINT ::"   ";
710 FOR I=1 TO LEN(X$)
720 A=ASC(SEG$(X$,I,1))
730 IF A=32 THEN 740 ELSE 76
0
740 PRINT " ";
750 GOTO 780
760 REM DECODIFICA
770 PRINT CHR$(A-X2);
780 NEXT I
790 PRINT ::::"TERMINE DECODI
FICA"::::"VUOI FINIRE (S/N)
"::
800 CALL KEY(0,K,S)
810 IF S=0 THEN 800
>
```

```
450 PRINT ::"   ";
460 FOR I=1 TO LEN(X$)
470 A=ASC(SEG$(X$,I,1))
480 IF A=32 THEN 490 ELSE 51
0
490 PRINT " ";
500 GOTO 530
510 REM CODIFICA
520 PRINT CHR$(A+X2);
530 NEXT I
540 PRINT ::"TERMINE CODIFIC
A"::::
550 PRINT "VUOI FINIRE (S/N)
"::
560 CALL KEY(0,K,S)
570 IF S=0 THEN 560
580 IF K=83 THEN 170
590 IF K=78 THEN 370
600 CALL SOUND(200,110,0)
610 GOTO 560
620 REM DECODIFICA MESSAGGI
O
630 CALL SOUND(500,750,0)
>
```

```
810 IF S=0 THEN 800
820 IF K=83 THEN 170
830 IF K=78 THEN 620
840 CALL SOUND(200,110,0)
850 GOTO 800
860 REM CODICE MORSE
870 CALL SOUND(500,500,0)
880 CALL CLEAR
890 FOR I=1 TO 100
900 NEXT I
910 PRINT "IL PROGRAMMA PERM
ETTE LA TRADUZIONE IN CODICE
 MORSE SOLO DEI CARATTERI NUM
ERICI ED ALFABETICI":::::::
920 DIM M$(36)
930 RESTORE 970
940 FOR J=1 TO 36
950 READ M$(J)
960 NEXT J
970 DATA 13,3111,3131,311,1,
1131,331,1111,11,1333,313,13
11,33
>
>
```

```
980 DATA 31,333,1331,3313,13
1,111,3,113,1113,133,3113,31
33,3311,33333,13333,11333,11
133,11113
990 DATA 11111,31111,33111,3
3311,33331
1000 GOTO 1030
1010 CALL SOUND(100,110,2)
1020 PRINT ::"SPIRITOSO..!!"
::
1030 INPUT "VELOCITA' (1-500
) ? ":SP
1040 IF (SP<1)+(SP>500)THEN
1010
1050 PRINT :::"OK":::"MESSAG
GIO  "::
1060 INPUT R$
1070 FOR Y=1 TO LEN(R$)
1080 QW=ASC(SEG$(R$,Y,1))
1090 IF (QW<48)+(QW>57)*(QW<
65)+(QW>90)THEN 1190
>
>
>
```

```
1450 NEXT I
1460 END
```

```
1100 IF QW<=57 THEN 1110 ELS
E 1130
1110 R=QW-21
1120 GOTO 1140
1130 R=QW-64
1140 FOR J=1 TO LEN(M$(R))
1150 CALL SOUND(50*VAL(SEG$(
M$(R),J,1)),300,3)
1160 FOR DEL=1 TO 25
1170 NEXT DEL
1180 NEXT J
1190 FOR DEL=1 TO 540-SP
1200 NEXT DEL
1210 NEXT Y
1220 PRINT :::"TERMINE CODIF
ICA"::::"VUOI FINIRE (S/N) ?
"::
1230 CALL KEY(0,K,S)
1240 IF S=0 THEN 1230
1250 IF K=83 THEN 170
1260 IF K=78 THEN 870
1270 CALL SOUND(200,110,0)
>
>
```

```
1280 GOTO 1230
1290 REM  INSERIMENTO PAROLA
 CHIAVE
1300 INPUT "PAROLA CHIAVE ?
":X1$
1310 IF LEN(X1$)=4 THEN 1350
1320 PRINT :::"PAROLA CHIAVE
                            N
ON RICONOSCIUTA":::
1330 CALL SOUND(300,220,0)
1340 GOTO 1300
1350 S=0
1360 FOR I=1 TO 4
1370 S=S+ASC(SEG$(X1$,I,1))
1380 NEXT I
1390 X2=INT(SQR(S)*3.555555/
LOG(ASC(SEG$(X1$,1,1))))
1400 RETURN
1410 REM   FINE
1420 CALL CLEAR
1430 PRINT "ARRIVEDERCI...!!
"::::::::::::::
1440 FOR I=1 TO 400
>
```

una serie di UNTRACE avendo interpretato il carattere CTRL+Q con la parola del linguaggio basic UNTRACE.
Quando comparirà un riquadro colorato premete la barra spaziatriche finché gli untrace saranno scomparsi dal video.
Ora continuandola a premere il video presenterà una serie mutevole di strani disegni.
Qualora si udisse un suono bip premere FCTN+ERASE e continuare.

Carlo Rosa

CARO MAC

TITOLO: Macintosh
AUTORE: Gaetano Marano
EDITORE: G.E.J.
PGG.: 126
PREZZO: L. 30.000

Il libro è per tutti e non sono richieste conoscenze né di hardware né di software, ma una normale cultura generale a livello di scuola media.
Su Macintosh, che è un computer completamente diverso dagli altri per la semplicità d'uso, che per essere usato non richiede la conoscenza di linguaggi di programmazione e le cui prestazioni sono basate sull'uso della grafica, si è voluto realizzare un libro diverso dal solito.
Un libro di applicazioni, o meglio ancora di idee, descritte sotto forma di immagini realizzate utilizzando lo straordinario programma grafico MacPaint.
E non bisogna dimenticare il programma per l'elaborazione di testi MacWrite, che insieme a MacPaint ha permesso di realizzare questo libro interamente con Macintosh.
Le immagini sono 120, di cui molte composte da più disegni, e tutte adeguatamente commentate, mentre gli argomenti trattati sono ben sessantatre.

BIBLIOTECA
JACKSON

SPECTRUM TOOL
Programmi di utilità, grafica e gioco
Roberto Rigo
FACILE GUIDA AL COMMODORE 64
Conosci te stesso
TRAMITE IL TUO PERSONAL COMPUTER
Francesco Lentini
GRUPPO EDITORIALE JACKSON

VIDEO BASIC abbonarsi conviene

(5 splendidi raccoglitori insieme al corso completo)

Video Basic lo trovi in edicola a lire 8.000 il fascicolo con cassetta e manuale. Ma abbonarsi conviene; con 165.000 lire avrai infatti il corso completo, a casa tua, e 5 splendidi (e pratici) raccoglitori del valore di 40.000 lire.
NON PERDERE L'OCCASIONE!

Desidero abbonarmi a Video Basic

- ☐ Per il computer Commodore VIC 20
- ☐ Per il computer Commodore 64
- ☐ Per il computer Sinclair Spectrum

Spedire a:
JACKSON
Via Rosellini, 12
20124 Milano

Allego lire 165.000 con assegno n° ______________ della Banca ______________ o allego fotocopia della ricevuta di versamento con vaglia postale intestato a GRUPPO EDITORIALE JACKSON - MILANO, che mi dà diritto di ricevere a casa mia il corso completo e 5 raccoglitori.

Nome ______________ Cognome ______________

Via ______________ N. ______________

CAP ______ Città ______________ Provincia ______________

CORSO PRATICO DI MSX-BASIC

2 **Dopo la 1ª puntata che si è occupata di grafica e animazione il nostro corso di Basic MSX prende invece in considerazione la possibilità di creare suoni con il computer. Ecco quindi le istruzioni Play e Sound.**

IN COLLABORAZIONE CON SONY

2-5 SUONO

L'MSX-BASIC E IL SUONO

L'MSX-BASIC comprende anche due comandi musicali: **PLAY** e **SOUND**. Il comando PLAY esegue diverse funzioni a seconda del sottocomando che lo specifica usando un sistema LSI (Large Scale Integrated) che controlla il tono, il ritmo e il timbro dei suoni. L'emissione sonora si ottiene scrivendo una serie di dati nel registro LSI. I dati specificati vengono scritti direttamente nel registro LSI con un'Istruzione SOUND. Conoscendo la funzione del registro sonoro LSI e i dati che vi si possono scrivere, è perciò possibile preparare un programma in grado di controllare direttamente dei suoni con un'istruzione SOUND.

PLAY (play)

Genera un suono corrispondente alla specificazione di un sottocomando.

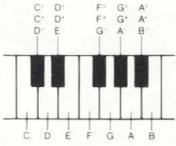
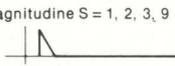
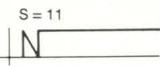
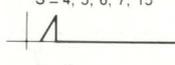
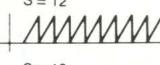
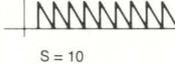
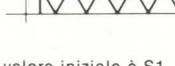
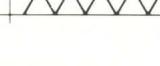
FORMATO

PLAY sottocomando

Sottocomando **Cond.** Stringa di caratteri (costante) contenuta tra " " o una variabile di stringa alla quale viene assegnata una stringa di caratteri. Lettere maiuscole o minuscole.

Sottocomandi

Comando	Condizione	Significato
Tn (tempo)	Numeri interi compresi in 32≦n≦255	Specifica la velocità della musica. Il valore di n indica la cadenza di un quarto di nota per minuto. Il valore iniziale è T120
On (ottava)	Numeri interi compresi in 1≦n≦8	Specifica una di 8 ottave. Quando viene specificato O4, viene eseguita la musica contenuta nella gamma illustrata qui sotto.. L'ottava si abbassa man mano che il valore di n si riduce e si alza man mano che tale valore aumenta. Il valore iniziale è O4.
Ln (lunghezza)	1≦n≦64	Indica la lunghezza del suono. L1 L2 L4 L8 L16 L32 L64 Il valore iniziale è L4.

Comando	Condizione	Significato
Nn (nota)	0≦n≦96	Specifica una nota musicale. N36 è [nota] N0 è un intervallo. La scala cromatica aumenta man mano che n aumenta di 1.
A—G An—Gn	1≦n≦64	Specifica la nota musicale all'interno di un'ottava specificata. C D E F G A B # (o+) e – vengono usati per un semitono. La lunghezza del suono può essere specificata da n (C4 corrisponde a L4C). Qudndo viene omessa, la lunghezza sarà quella specificata da Ln.
Rn (intervallo)	1≦n≦64	Specifica un intervallo. R1 R2 R4 R8 R16 R32 R64
		Esprime un punto. La lunghezza viene estesa a 1,5 volte posizionandolo di uno. C4.= R8.=
Vn (volume)	0≦n≦15	Specifica il volume. Il volume aumenta con l'aumentare di n. Il valore iniziale è V8.

Comando	Condizione	Significato
Sn (forma)	0≦n≦15	Specifica il disegno di variazione del volume tra i seguenti disegni. Magnitudine S = 1, 2, 3, 9 — S = 11 — S = 4, 5, 6, 7, 15 — S = 12 — S = 8 — S = 13 — S = 10 — S = 14 Il valore iniziale è S1. La generazione di molteplici suoni diversi è determinata da una combinazione del sottocomando S e del sottocomando M.
Mn (modulazione)	1≦n≦65535	Determina il ciclo del disegno specificato dal sottocomando S. Il ciclo si allunga con l'aumentare del valore di n. Il valore iniziale è M255.

FUNZIONE E IMPIEGO

```
PLAY "T80O3L4CDEFG2.RABO4CDC2."
```

In base all'istruzione suddetta, il suono viene riprodotto secondo le note seguenti.

Per esprimere un comando con una variabile

```
M$="T80O3L4CDEFG2.RABO4CDC2."
PLAY M$
```

Un sottocomando viene assegnato una volta alla variabile di stringa M$, dopo di che M$ viene specificata come sottocomando in un'istruzione PLAY.

Per esprimere con una variabile una parte di un sottocomando (X variabile;)

```
10 M$="CDEFG2.R"
20 PLAY "O4L4XM$;GAGAG2.R"
30 PLAY "XM$;ABO5CDC2."
```

Quando un comando assegnato ad una variabile di stringa viene usato tra " " in un'istruzione PLAY, aggiungere X davanti e ; dietro. Nell'esempio illustrato sopra, un sottocomando assegnato a M$ viene usato in due istruzioni PLAY.

Per esprimere n in un sottocomando con una variabile (= variabile;)
Il valore n specificato in ogni sottocomando può essere una variabile o una costante in un'istruzione PLAY. Quando viene espresso con una variabile, è necessario aggiungere = prima e ; dopo.

```
10 FOR I=1 TO 8
20 PLAY "O=I;CEG"
30 NEXT I
```

Questo programma suona della musica in 8 ottave da PLAY "O1CEG" a PLAY "O8CEG".

Esecuzione di strumenti a corda
È possibile far suonare contemporaneamente 3 comandi, quali PLAY A$, B$ e C$.

```
10 A$="O4CDO3BO4E2R4"
20 B$="O4EFDG2R4"
30 C$="O4GAGO5C2R4"
40 PLAY A$,B$,C$
```

Questo programma riproduce le note seguenti.

(Vedi 2-5 Suono).

Funzione PLAY (play)

Controlla se della musica viene suonata o meno.

FORMATO

PLAY (N)

N **Cond.** Numeri interi da 0 a 3.

Valore fornito: Numerico.

FUNZIONE E IMPIEGO

In un'istruzione PLAY è possibile riprodurre contemporaneamente tre suoni diversi.
Nel caso di PLAY A$, B$, C$;
il suono del sottocomando A$ viene emesso dal Canale 1, il suono di B$ viene emesso dal Canale 2 e il suono di C$ viene emesso dal Canale 3.
La funzione PLAY controlla se i dati si trovano nel buffer dei dati musicali del Canale 1 quando N=1; lo stesso vale per il Canale 2 quando N=2 e per il Canale 3 quando N=3. Quando i dati si trovano nel buffer viene fornito −1; se non sono reperibili nel buffer viene fornito 0. Quando N=0, viene fornito l'OR (somma logica) dello stato del buffer (0 o 1) di tutti i canali. In altre parole, se uno di essi è −1, viene dato −1.

```
PLAY "CDEFG" ——————❶

PLAY "S13M255CDEFG"——❷ (Ogni _ è un sottocomando).
```

Eseguiamo prima ❶ e poi ❷ in BASIC e quindi proviamo a confrontare questi due programmi che hanno lo stesso timbro.
Eseguendo

```
PLAY "S8M900CDEFG"
```

si ottiene il suono di un pianoforte suonato molto velocemente e senza interruzioni.

Sn —Sottocomando che sceglie **la configurazione delle variazioni di volume**.

Mn—Sottocomando che determina **il ciclo della configurazione** scelta da Sn.

I valori iniziali di Sn e di Mn sono rispettivamente S13 e M255. Cambiando il valore di n in Sn e Mn si otterrà un timbro diverso.

Combinazioni di configurazione e ciclo

Il sottocomando S consente di scegliere 8 configurazioni, come illustrato nella tabella a pagina 92. Diminuendo il valore di n con il comando M, si accorcia il ciclo (in altre parole, si aumenta il numero di ripetizioni di configurazioni in un certo periodo di tempo).
Questo può essere verificato eseguendo l'istruzione seguente.

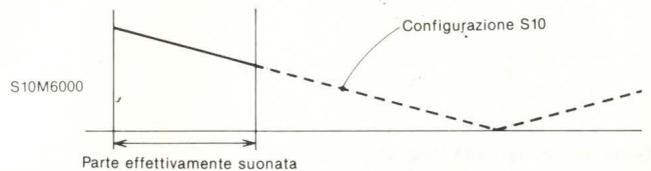
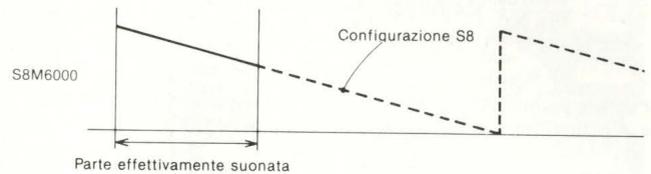
```
PLAY "S8M300CDEFG"
```

Proviamo ad ascoltare le due istruzioni seguenti e confrontiamole.

```
PLAY "S8M900CDEFG"

PLAY "S10M900CDEFG"
```

In tal modo è chiara la differenza tra le configurazioni specificate dai sottocomandi S. Tutavia, se il valore in un sottocomando M è troppo grande, il ciclo relativo diventerà troppo lungo così che talvolta la differenza non è chiara.

```
PLAY "S8M6000CDEFG"

PLAY "S10M6000CDEFG"
```

Quando queste due istruzioni vengono eseguite, il suono che esse producono sembra uguale perché la configurazione (periodo) è troppo lunga orizzontalmente e quando la scala viene suonata, vengono usate solo le parti di configurazioni diverse che si combinano.

Dal momento che la lunghezza della parte effettivamente suonata nelle figure che appaiono sopra viene modificata dalla specificazione del sottocomando L, basterà solo un po' di fantasia nello scegliere le combinazioni giuste per preparare dei programmi in grado di fornire molte piacevoli esecuzioni musicali.

SUONO E RUMORE CON UN'ISTRUZIONE SOUND

Il comando **SOUND** genera dei suoni o dei rumori scrivendo dei dati in un registro sonoro denominato PSG (generatore di suono programmabile). Il PSG è provvisto di 3 canali che generano suoni (a una certa frequenza). Tutti e tre sono in grado di generare anche rumori, oltre che suoni, rendendo in tal modo possibile la generazione di suoni di strumenti a corda tripla e rumore. Il PSG è fornito di 16 registri aventi funzioni diverse.

No. di registro	Funzione
0, 1	Determina la frequenza del canale A.
2, 3	Determina la frequenza del canale B.
4, 5	Determina la frequenza del canale C.
6	Determina la frequenza del rumore.
7	Sceglie un canale.
8	Determina il volume del canale A.
9	Determina il volume del canale B.
10	Determina il volume del canale C.
11, 12	Determina il ciclo della configurazione di variazione del volume.
13	Sceglie la configurazione di variazione del volume.

(I registri 14 e 15 non hanno nessuna relazione con l'esecuzione musicale).

Per registro si intende un'area in cui i dati vengono conservati temporaneamente. Il suono generato nel PSG varia a seconda dei dati che sono scritti nel registro.

Determinazione della frequenza del suono
Le frequenze generate dai 3 diversi canali vengono determinate usando 6 registri che vanno da 0 a 5. I dati scritti in un registo possono essere ottenuti con la seguente espressione.

$$\frac{1996750\ (\text{Hz})}{16\times(\text{frequenza di uscita (Hz)})}=256\times(\text{dati del registro 1, 3, 5})$$
$$+(\text{dati del registro 0, 2, 4})$$

Per esempio, quando si deve generare del suono a 300 Hz, si avrà la seguente espressione.

$$\frac{1996750}{16\times300}\fallingdotseq416=256\times\mathbf{1}+\mathbf{160}.$$

Si scrive, perciò, 160 nel registro 0 e 1 nel registro 1.
Le istruzioni vere e proprie sono le seguenti.

```
SOUND 0,160
SOUND 1,1
```

Nel caso del canale B, per il quale vengono usati i registri 2 e 3 invece dei registri 0 e 1, le istruzioni saranno le seguenti.

```
SOUND 2,160
SOUND 3,1
```

Determinazione della frequenza del rumore
Nel registro 6, che determina la frequenza del rumore (versi di animali), possono venire scritti dei dati che variano tra 0 e 31. Per determinare la frequenza del rumore si usa questa espressione relazionale tra i dati e la frequenza.

$$\text{Valore dei dati}=\frac{1996750\ (\text{Hz})}{16\times\text{frequenza del rumore (Hz)}}$$

Per esempio, quando il dato 15 viene scritto nel registro 6, si avrà

$$15\fallingdotseq\frac{1996750}{16\times\mathbf{8320}}$$

La frequenza del rumore sarà perciò 8320 Hz.

Specificazione del canale
Il canale usato viene specificato dai dati scritti nel registro 7.

Rumore			Suono		
Canale C	B	A	C	B	A
32	16	8	4	2	1

In base alla tabella illustrata sopra, aggiungendo i valori numerici che corrispondono al canale usato e sottraendone il risultato da 63, si otterranno i dati da scrivere nel reigistro.
Per esempio, per generare solo del suono dai canali A e B e suono e rumore dal canale C, si scrive la seguente espressione il cui risultato, 24, è il dato che verrà scritto nel registro.

$$63-(32+4+2+1)=24$$

Generazione del suono dopo la determinazione del volume
I dati che determinano il volume dei canali A, B e C vanno scritti rispettivamente nei registri 8, 9 e 10. Possono essere scritti dati compresi tra 0 e 15, dove 15 fornirà il volume massimo.
Le condizioni necessarie per generare il suono sono uguali a quelle accennate precedentemente.

Il seguente programma genera tre suoni dal tono diverso dai canali A, B e C.

```
10 SOUND 0,112  } Frequenza del canale A a 200 Hz.
20 SOUND 1,2
30 SOUND 2,156  } Frequenza del canale B a 800 Hz.
40 SOUND 3,0
50 SOUND 4,62   } Frequenza del canale C a 2000 Hz.
60 SOUND 5,0
70 SOUND 7,56   } Specifica l'uscita del suono dai canali A, B e C.
80 SOUND 8,9
90 SOUND 9,10   } Determina il volume di ciascun canale e genera del suono.
100 SOUND 10,11
```

Cambiando il volume di ciascun canale nelle righe 80, 90 e 100 di questo programma, è possibile distinguerne l'uscita sonora.
Si può verificare, inoltre, che basta eseguire una volta il programma perché il suono continui ad essere generato.
Premete contemporaneamente i tasti CTRL e STOP per interrompere l'emissione sonora.
Aggiungete:

```
65 SOUND 6,31 ———(Determina la frequenza del rumore).
```

a questo programma e modificate la riga 70 nel modo seguente

```
70 SOUND 7,48 ——(Emette del suono e del rumore dal canale A e del suono dai canali B e C).
```

In tal modo viene generato del suono misto a rumore.

Generazione di effetti sonori mediante configurazioni di variazioni di volume
Istruzioni SOUND consentono l'esecuzioni di funzioni equivalenti a quelle dei sottocomandi S ed M di istruzioni PLAY. Le configurazioni delle variazioni di volume vengono determinate dai dati scritti nel registro 13, che corrisponde alla specificazione n di un sottocomando S (Sn) di un'istruzione PLAY.
Vedere a pagina 92 per i valori n delle configurazioni corrispondenti.

Il ciclo di una configurazione di variazione di volume viene determinato dai dati scritti nei registri 11 e 12, dati che vengono ottenuti mediante la seguente espressione.

$$\frac{1996750\ (\text{Hz})}{256\times\text{ciclo (Hz)}}=256\times(\text{dati del registro 12})+(\text{dati del registro 11})$$

Per cui, quando il ciclo viene posto, per esempio, a 10 Hz, si scrive 12 nel registro 11 e 3 nel registro 12, secondo l'espressione seguente.

$$\frac{1996750}{256\times10}\fallingdotseq780-256\times\mathbf{3}+\mathbf{12}$$

16 sarà quindi il volume del canale in cui la configurazione specificata sopra verrà usata. Per esempio, quando la variazione di volume deve essere applicata al canale C, l'istruzione sarà la seguente.

```
SOUND 10,16
```

Applicando al rumore la configurazione di variazione di volume descritta sopra si possono ottenere numerosi effetti sonori diversi, mentre miscelando suono (tono) a frequenza molto alta con suono a frequenza molto bassa, si possono generare suoni metallici o ronzii.
Il programma seguente, cambiando periodicamente il volume del rumore, genera il rumore di una locomotiva a vapore.

```
10 FOR I=6 TO 13
20 READ J
30 SOUND I,J
40 NEXT I
50 DATA 31 ———————— Frequenza del rumore
60 DATA 7 ————————— Genera rumore dai canali A, B e C.
70 DATA 16,16,16 —— Cambia il volume dei canali A, B e C.
80 DATA 138,2 ————— Ciclo di variazione di volume a 12 Hz.
90 DATA 14 ———————— Configurazione di variazione di volume 14.
```

Ecco chi si è abbonato, ha risparmiato e ha vinto un Commodore 64

Pubblichiamo l'elenco dei primi 40 fortunati vincitori del concorso abbonamenti Jackson 1985. A loro vanno le nostre più vive felicitazioni e agli altri nostri abbonati l'augurio di essere fra i 60 restanti fortunati. Il prossimo mese pubblicheremo l'elenco di altri 20 fortunati vincitori.

1) **AIROLDI Marco**
Via R. Felisatti, 5
44100 FERRARA (FE)

2) **GHEZZO Guglielmo**
Via dei Pini, 58
45010 ROSOLINA (RO)

3) **BECCARI Alberto**
Via XXV Aprile
46010 BREDA CISONI (MN)

4) **CAREDDU Mauro**
Via Is. Mirrionis, 95
09100 CAGLIARI (CA)

5) **CARETTONI Roberto**
Via Europa, 21
20010 POGLIANO MILANESE (MI)

6) **LUPARIA Renato**
Via Vallescura, 185
15030 CONZANO (AL)

7) **ANTOLINI Mariano**
Via Isnardi, 32/19
16016 COGOLETO (GE)

8) **JANNONI SEBASTIANI Giulio**
Via Livorno, 89
00162 ROMA (RM)

9) **TARALLO Vincenzo**
Via G. D'Agostino, 18
89029 TAURIANOVA (RC)

10) **C.B.L. COMPUTERS Snc**
Via S. Carlo, 13
98060 S. ANGELO DI BROLO (ME)

11) **FABBRETTI Giuseppe**
Via Delle Baleniere, 92
00121 OSTIA LIDO (RM)

12) **FABBRI Fabio**
Via Cellini, 16/C
57023 CECINA (LI)

13) **TUCCELLA Silvano**
Via M. della Misericordia, 12
66100 CHIETI (CH)

14) **RUSSO Enrico**
Via Cacciapuoti, 58
84014 GIULIANO (NA)

15) **CURSARO Paolo**
Via Nazionale, 100
84040 CAPACCIO SCALO (SA)

16) **AMABILI Stefania**
Via M. Bartolotti, 8
48023 MARINA DI RAVENNA (RA)

17) **ROSSI Alessandro**
Via Yuri Gagarin, 5/2
40044 PONTECCHIO MARCONI (BO)

18) **PAGNINI Marco**
Via Partigiani, 15
61100 PESARO (PS)

19) **CHILLA' Aldo**
Via Verdi, 6
50055 LASTRA A SIGNA (FI)

20) **TOMASELLA Miguel Angel**
Via S. Tiziano, 5
31020 ZOPPE' DI S. VENDEMIANO (TV)

21) **SCOLA Livio**
Villaggio Riviera, 35
32010 FARRA D'ALPAGO (BL)

22) **POLI Carlo**
Via Stradella, 1
20129 MILANO (MI)

23) **ROSSI Guido**
P.zza Vittorio Emanuele II, 5
50065 PONTASSIEVE (FI)

24) **BANDELLO Nelide**
Via Pasubio, 4
37045 LEGNAGO (VR)

25) **POOL INFORMATICA Srl**
Via Emilia S. Stefano, 9/C
42100 REGGIO EMILIA (RE)

26) **TINCANI Daniele**
Via Trieste, 6
55040 RETIGNANO DI STAZZEMA (LU)

27) **BASCHIERA Bruno**
Via Rizzos
33091 CASTELNUOVO DEL FRIULI (UD)

28) **LENZA Pietro**
Via Degli Eucalipti, 14
84100 SALERNO (SA)

29) **SICHEL Teresa**
Via Volontari Del Sangue, 1
29010 PONTENURE (PC)

30) **DE MARZO Silvio**
Via Napoli, 5
89024 POLISTENA (RC)

31) **NOCERA Gaspare**
Via Edif. A36
21020 ISPRA (VA)

32) **I.T.I.S. "A. VOLTA"**
P.zza S. Maria Della Fede, 16
80141 NAPOLI (NA)

33) **TURCI Andrea**
Via Dormeletto, 84
28041 ARONA (NO)

34) **TALEBBE Silvano**
Via Purocelo, 21
40026 IMOLA (BO)

35) **ZOLLO Sandro**
Via Monastero, 127/1
17026 NOLI (SV)

36) **LORETELLI Albertino**
Via Dei Villini, 23
04011 APRILIA (LT)

37) **ANTONELLI Antonio**
Via Adriatico Vico X, 8
66036 ORSOGNA (CH)

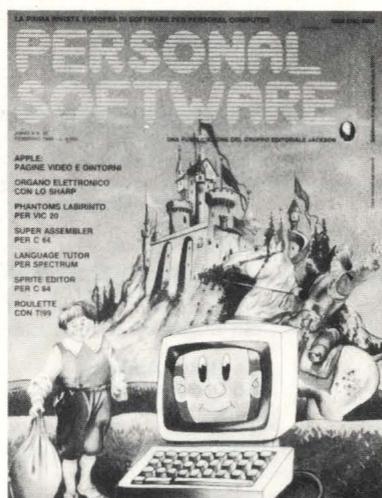
38) **CAPORALE Enzo**
Via Ten. Vitti, 93
70043 MONOPOLI (BA)

39) **MUSACCHIA Benedetto**
Via Terra Santa, 92
90141 PALERMO (PA)

40) **PALA Bruno**
Via Matteotti, 33
09026 SAN SPERANTE (CA)

Diventa anche tu u
con le super-riviste fi

Bit

La prima rivista europea di personal, home e business computer; software e accessori.
Una pubblicazione fondamentale per chi si interessa del mondo dei piccoli sistemi.
In ogni numero l'inserto "Superbit": 96 pagine di programmi per i più diffusi personal computer.
- Prezzo L. 5.000
- Abb. annuo (11 numeri) L. 43.000

Personal Software

L'unica rivista italiana dedicata al software per personal computer.
Punto di riferimento essenziale per tutti gli hobbisti di personal e coloro che si interessano di programmi e sistemi operativi.
In ogni numero, programmi, giochi, utility, consigli di programmazione per i più diffusi personal computer.
- Prezzo L. 4.000
- Abb. annuo (11 numeri) L. 34.000

Home Computer

La rivista del computer in casa.
"Prove su strada" di giochi e programmi applicativi per: Apple, Atari, BBC, Commodore, Philips, Sega, Sharp, Sinclair, Sony, Texas e tutti i maggiori home computer che man mano si affermano sul mercato.

Tutte le informazioni più utili per un uso divertente del vostro home computer.
- Prezzo L. 3.500
- Abb. annuo (11 numeri) L. 31.000

Super-Jacksoniano
mate Jackson e J-Soft.

Videogiochi
La prima rivista di videogames, home computer, giochi elettronici. È indirizzata sia agli utenti domestici sia a tutti coloro che operano nel settore.
Videogiochi è un vero portabandiera, per un pubblico estremamente eterogeneo, composto in massima parte da giovani e giovanissimi appassionati di questo nuovo mondo.
- Prezzo L. 3.500
- Abb. annuo (11 numeri) L. 30.000

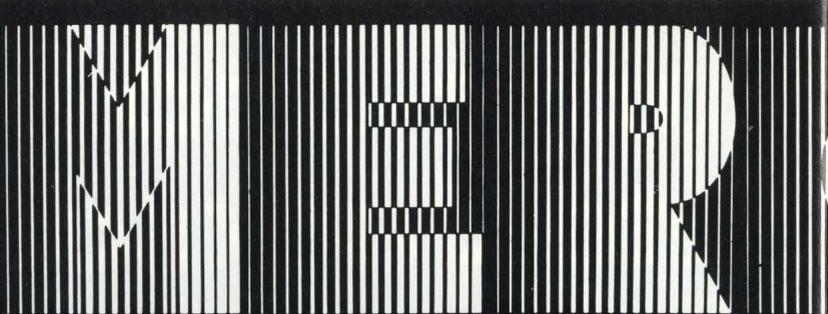
Super-Commodore
Il periodico indispensabile per il tuo computer Commodore VIC 20, C64 o C16.
Ogni mese in edicola una miscela esplosiva di articoli, programmi e idee su rivista e cassetta.
- Prezzo L. 7.500
- Abb. Rivista + cassetta L. 66.000
- Abb. solo Rivista L. 30.000

Super-Sinc
Se possiedi uno ZX Spectrum oppure un Sinclair QL questa è la tua rivista! Ogni mese in edicola rivista e cassetta con tutto il meglio per il tuo home computer.
- Prezzo L. 7.500
- Abb. Rivista + cassetta L. 66.000
- Abb. solo Rivista L. 30.000

Paper-Soft Il settimanale per il tuo computer!
Il primo settimanale di programmi per il tuo personal computer. In ogni numero troverai: giochi e utility per Apple, TI99, ZX Spectrum, C64, VIC 20, C16 e MSX.
Da febbraio in edicola, ogni settimana, edizioni esclusive per C64 e ZX Spectrun.
- Prezzo L. 1.000

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

LEGENDA

AE: altoparlante esterno
B: bus di sistema
C: cartuccia (RAM, ROM)
C/B: cartucce e bus di sistema (slot unico)
CU: cuffia o auricolare
F: floppy disk drive
J: joystick

TUTTI I NUMERI DEG

MODELLO	BBC MICROCOMPUTER (B9	ELECTRON	CPC 464	APPLE II C	APPLE II E	800 XL
PRODUTTORE	ACORN COMPUTER	ACORN COMPUTER	AMSTRAD	APPLE	APPLE	ATARI
DISTRIBUTORE	G. RICORDI & C.	G. RICORDI & C.	MICROSTAR	APPLE COMPUTER S.P.A.	APPLE COMPUTER S.P.A.	ATARI COR. ITALY
MICROPROCESSORE	6502	6502	Z80A	6502	6502	6502
RAM	32K	32K	64.00	128K	64K	64K
ROM	32K	32K	32.00	16K	16K	24K
GRAFICA X	640	640	640	560	280	320
GRAFICA Y	256	256	200	192	192	192
CARATTERI	40X25	80X25	80X24	80X24	40X24	40X24
COLORI MAX	16	16	27	16	16	256
TASTIERA	QWERTY 73 TASTI	QWERTY 56 TASTI	QWERTY 74 TASTI	QZERTY 63 TASTI	QWERTY 63 TASTI	QWERTY 62 TASTI
MEMORIE DI MASSA	REG. CASS./DRIVE	REG. ESTERNO	REG. CASS. INC.	DRIVE INC.	REG. CASS., DRIVE	REG. CASS/DRIVE
LINGUAGGIO	BBC BASIC	BBC BASIC	BASIC	APPLESOFT BASIC	APPLESOFT BASIC	ATARI BASIC
VOCI/OTTAVE	3/5	1/5	3/7	1/–	–	4/3.5
CONNETTORI	V-M-(Comp)-M(RGB)-R-F-S-B-P	B-R-V-M		J-CU-MO-S-V-M-F	J-V-AE-R-F	2J-P-V-M-C-B
CARATTERISTICHE PARTICOLARI	COLLEGABILE IN RETE ECONET HA UNA ENTRATA ANALOGICA ED UN CONNETTORE PER IL COLLEGAMENTO DI UN SECOND PROCESSOR	CON LA RISOLUZIONE MAX SONO OTTENIBILI SOLO 2 COLORI	USCITA STEREO CON REG. TONO E VOLUME	PORTATILE	–	CON LA GRAFICA AD ALTA RIS. SONO OTTENIBILI SOLO 2 COLORI
PREZZO USATO	–	–	–	–	–	–
PREZZO NUOVO	1.699.200	625.000	823.640	2.831.250	2.183.413	470.000

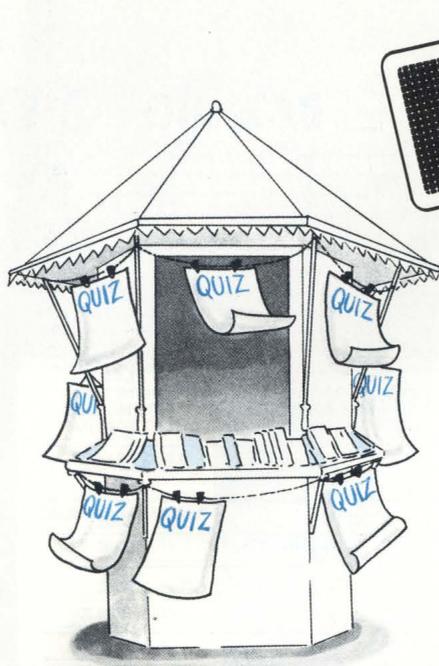
MODELLO	VG-8000	ACQUARIUS I	SC-3000	MZ-821	MZ-711	SPECTRUM	XZ 81
PRODUTTORE	PHILIPS	RADOFIN	SEGA	SHARP	SHARP	SINCLAIR RESEARCH	SINCLAIR RESEARCH
DISTRIBUTORE	PHILIPS	AEQUE	MELCHIONI	MELCHIONI COMP.	MELCHIONI COMP.	REBIT COMPUTER	REBIT COMPUTER
MICROPROCESSORE	Z80	Z80A	Z80A	Z80A	Z80A	Z80	Z80
RAM	32K	4K	18K	64.00	64K	48K	1K
ROM	32K	8K	8K	16.00	6K	16K	8K
GRAFICA X	256	320	256	640	80	256	32
GRAFICA Y	192	192	192	200	50	196	24
CARATTERI	40X24	40X24	32X24	40X25	40X25	32X24	32X24
COLORI MAX	16	16	16	16 .	8	8	0
TASTIERA	QWERTY 72 TASTI	QWERTY 49 T.(GOMMA)	QWERTY 64 T. (GOMMA)	QWERTY 70 TASTI	QWERTY 69 TASTI	QWERTY 40 T. (GOMMA)	QWERTY A MEMBRANA
MEMORIE DI MASSA	REG. CASS.	REG. CASS.	REG. CASS.	CASS. INCOR. DRIVE	REG. CASS.	REG. CASS./MICROD.	REG. CASS.
LINGUAGGIO	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC II	BASIC	BASICB	BASIC SINCLAIR	BASIC SINCLAIR
VOCI/OTTAVE	3/8	1/–	–	3/6	1/3	1/6	1/3
CONNETTORI	J-V/M-2C/B-R	B	C/B-R-S-V-M-2J	V-S-R-2J-B	2J-S-B-2V-M-R	V-R-B	V-R-B
CARATTERISTICHE PARTICOLARI	STANDARD MSX. ANNUNCIATO PER IL 1985 UN DRIVE DA 3"1/2	–	È IN COMMERCIO LA VERSIONE A 64 TASTI RIGIDI (SC-3000H)	CON LA MASSIMA RISOLUZIONE SI POSSONO OTTENERE DUE COLORI. IL TESTO È SELEZIONABILE AD 80 COLONNE	MOD. 721, COME 711+REG.: L. 900.000 - MOD. 731 COME 711 + REG. + PLOTTER 4 colori: L. 1.250.000	VERSIONE A 57 TASTI RIGIDI (Spectrum +):L. 590.000	
PREZZO USATO	–	–	–	–	–	350.000	100.000
PREZZO NUOVO	620.000	235.000	435.000	PROSS. DISTR.	790.000	470.000	120.000

OME COMPUTER

LEGENDA

M: monitor
MO: modem
P: periferiche (bus comune)
R: registratore dati
S: stampante
V: video
V/M: monitor e video (presa unica)

MODELLO	ADAM	VIC 20	CBM 64 EXECUTIVE	CBM 64	COMMODORE 16	PLUS 4
PRODUTTORE	COLECO	COMMODORE B.M.	COMMODORE B.M.	COMMODORE B.M.	COMMODORE B.M.	COMMODORE B.M.
DISTRIBUTORE	CBS	COMMODORE IT.	COMMODORE IT.	COMMODORE IT.	COMMODORE IT.	COMMODORE IT.
MICROPROCESSORE	Z80A	6502	6510	6510	7501	7501
RAM	80K	5K	64K	64K	16K	64K
ROM	-	20K	20K	20K	32K	32K
GRAFICA X	256	176	320	320	320	320
GRAFICA Y	192	158	200	200	200	200
CARATTERI	36X24	22X23	40X25	40X25	40X25	40X25
COLORI MAX	16	8	16	16	121	121
TASTIERA	QWERTY 75 TASTI	QWERTY 66 TASTI	QWERTY 66 TASTI	QWERTY 62 TASTI	QWERTY 66 TASTI	QWERTY 67 TASTI
MEMORIE DI MASSA	REG. CASS. INC.	REG. CASS./DRIVE	DRIVE INC.	REG. CASS/DRIVE	REG. CASS./DRIVE	REG. CASS./DRIVE
LINGUAGGIO	BASIC APPLE COMPAT.	COMMODORE BASIC	COMMODORE BASIC	COMMODORE BASIC	BASIC 3.5 - MONITOR	BASIC 3.5 - MONITOR
VOCI/OTTAVE	3/5	3/3	3/9	3/9	2/-	3/-
CONNETTORI	2J-V-4B-C-P	P-C-2J-V-M-B	P-C-2J-V-M	P-C-2J-V-R-B	C/B-P-2J-R-V/M-CU	CU-P-C-2J-R-V/M
CARATTERISTICHE PARTICOLARI	FUNZIONA SOLO COME MODULO DI ESPANSIONE DELLA CONSOLLE COLECOVISION	-	PORTATILE CON MONITOR 5" A COLORI INCORPORATO	-	-	SOFTWARE INTEGRATO (SU ROM): FILE MANAGER, SPREADSHEET, WORDPROCESSOR
PREZZO USATO	-	100.000	-	500.000	-	-
PREZZO NUOVO	1.600.000	180.000	2.285.000	737.000	289.100	1.150.500

MODELLO	HB-75P	HB-55P	SVI.728	SV 328	SV 318	LASER 3000	YC 64
PRODUTTORE	SONY	SONY	SPECTRAVIDEO I. LTD	SPECTRAVIDEO I. LTD	SPECTRAVIDEO I. LTD	VIDEO TECHNOLOGY LTD	YASHICA
DISTRIBUTORE	SONY ITALIA S.P.A.	SONY ITALIA S.P.A.	COMTRAD	COMTRAD	COMTRAD	MELCHIONI	FOWA PROFESSIONAL
MICROPROCESSORE	comp. Z80A	comp. Z80A	Z80A	Z80A	Z80A	6502A	Z80A
RAM	32.00	32.00	80.00	80K	32K	64.00	64K
ROM	48.00	48.00	32.00	32K	32K	24.00	32K
GRAFICA X	256	256	256	256	256	560	256
GRAFICA Y	192	192	192	192	192	192	192
CARATTERI	37X24	37X24	40X24	40X24	40X24	40X24	32X24
COLORI MAX	16	16	16	16	16	8	16
TASTIERA	QWERTY 74 TASTI	QWERTY 74 T.(GOMMA)	QWERTY 90 TASTI	QWERTY 87 TASTI	QWERTY 75 T. (GOMMA)	QWERTY 81 TASTI	QWERTY 72 TASTI
MEMORIE DI MASSA	DATA CARTRIDGE	DATA CARTRIDGE	REG. CASSI./DRIVE	REG. CASS.	REG. CASS.	REG. CASS./DRIVE	REG. CASS.
LINGUAGGIO	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT
VOCI/OTTAVE	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	4/6	3/8
CONNETTORI	2J-2C-V-M-R	2J-2C-V-M-R	2J-P-V-M-C-R	V-M-R-C-B-2J	V-M-R-C-B-2J	V-M-S-P (RS232C)-B	2J-C-V-S-R-F
CARATTERISTICHE PARTICOLARI	STANDARD MSX.	STANDARD MSX.	STANDARD MSX. LA MEMORIA VIDEO OCCUPA 16KBYTE DI RAM, L'UTENTE NE PUÒ UTILIZZARE 64	COLLEGABILI DRIVE PER DISCHI TRAMITE UNITÀ DI ESPANSIONE. ESPANDIBILE FINO A 144 KB RAM, 96 KB ROM	COLLEGABILI DRIVE PER DISCHI TRAMITE UNITÀ DI ESPANSIONE. ESPANDIBILE FINO A 144 KB RAM, 96 KB ROM	TESTO SELEZION. DA PROG. AD 80 COLONNE COMPATIBILE CP/M ED APPLE	STANDARD MSX.
PREZZO USATO	-	-	-	-	-	-	-
PREZZO NUOVO	PROSSIMA DISTRIBUZIONE	PROSSIMA DISTRIBUZIONE	820.100	1.062.000	764.640	1.174.100	PROSSIMA DISTRIBUZIONE

Ogni quattordici giorni nella sua edicola!

Prezzo di ciascun fascicolo
L. 3.000

Prezzo della copertina in skivertex
L. 6.000

Anche comodamente a casa sua a specialissime condizioni di abbonamento

ABBONAMENTO RISERVATO

da ritagliare, compilare e spedire in busta chiusa a:
Gruppo Editoriale Jackson - Divisione Grandi Opere
via Rosellini, 12 - 20124 Milano

SI, desidero ricevere in abbonamento i 10 fascicoli di ABC...QUIZ al prezzo specialissimo di L. 30.000, comprensivo del costo della copertina in skivertex. Resta inteso che, onde evitare disguidi, i fascicoli mi verranno inviati in coppia: una spedizione al mese.

Allego alla presente:

- ☐ Assegno non trasferibile di L. 30.000 a voi intestato
- ☐ Fotocopia di versamento di L. 30.000 sul vostro ccp n. 11666203
- ☐ Fotocopia di versamento di L. 30.000 su vaglia postale a voi intestato.

I fascicoli dovranno essere indirizzati a:

Nome ______________________

Cognome ______________________

Via ______________ **n°** ______

CAP __________ **Città** __________

Prov. __________ **Data** __________

Firma ______________________

VARIE

CAMBIO/VENDO programmi per Ti 99/4A, soprattutto giochi. Inviate la vostra lista a: Finauro Fabio - Via Silla, 2 - 06034 Foligno (Pg).

COMPRO per Ti 99/4A moduli SSS Ext. Basic - Ti Invader - Calcio. Inoltre cavo collegamento per due registratori. Prendo in considerazione anche pezzi singoli. Castigliola Vincenzo - Via San GG. della Croce, 71 - 80070 Ischia Ponte (Na).

VENDO per Ti 99/4A libri vari e i seguenti moduli SSS: Parsec videogiochi n. 1, Amazeing, Terminal Emulator II. Inoltre vendo anche sintetizzatore vocale. Tutto in ottimo stato a prezzi di occasione. Telefono: 081/61.46.22.

COMPUTER Sinclair ZX Spectrum 48K come nuovo completo di cavetti e alimentatore + 16 giochi su cassetta, fra i quali Jet Pac, Flag, Super Jet, Geometria, ecc. + 2 manuali, il tutto a lire 350.000. Somensari Andrea - Via Taranto, 6 - 00182 Roma - Tel. 06/757.75.67.

SINCLAIR ZX Spectrum 48 K (causa passaggio sistema) + 2 libri, + 2 riviste, + 100 programmi fra giochi ed utility (The Hobbit - Football Manager - Bilancio Familiare - Softalk II - ecc.) a lire 450.000 trattabili. Marco Mutti - Via A. Mazzi, 64 - 24100 Bergamo - Tel. 035/24.45.20 (ore pasti).

CAUSA passaggio sistema superiore vendo in blocco a L. 500.000 non trattabili Spectrum 48 K, Stampante Alphacom 32, Registratore Philips (Acquistati sett. '84), regalo software vario. Telefonare ad Ennio dopo le ore 18. Ennio Bartoli - Via Flavia 2/A - 00042 Anzio (Rm) - Tel. (06) 984.62.65.

VENDO computer keiboad × Intelelvision con istruzioni in italiano. Lire 480.000. Fabio - Via Einstein, 10/B - Desio (Mi).

COMPRO-SCAMBIO-VENDO programmi per Spectravideo Sv 328 o Sv 318 su cartuccia, cassetta o listato, anche in linguaggio. Sto inoltre formando uno "Spectravideo User's Club". Chi vuole informazioni può scrivermi. Antonio Russillo - Via Lucio Petrone, 77 - 84100 Salerno.

ZX81+16K espansione + alimentatore + cavi + interfaccia + scheda musicale (per suonare!!!) + tastiera professionale + 6 cassette programmi (giochi - didattica) + 7 libri (manuali - giochi - didattica). Valore commerciale 650.000 perfettamente funzionante vendo L. 300.000. Lombardini Marco - Via Riccione, 2 - Verona - Tel. 045/50.05.10.

VIDEOPAC Philips + 8 cassette (giochi) Basket - Bowling - Automobilismo - Mostro spaziale - Guerra sottomarina - Carriarmati - Cannibali - Guerraspaziale - Calcetto - Flipper. Tutto a L. 400.000 (valore L. 700.000)! Sergio Lilla - Via Campiflegrein, 72 - Arcofelice (Na) - Tel. 081/866.19.96.

CERCO possessori Ql per scambio di idee, programmi, impressioni. Se siamo in molti possiamo formare un club. Per qualsiasi informazione contrattatemi. D'Angelantonio Davide - Piazza Lambertenghi, 1 - 00139 Roma - Tel. 06/818.28.27.

VENDO Intellevision Consolle + 1 cassetta Black-Jack e Poker omaggio a L. 250.000 usato una volta. Per accordi telefonare allo 019/88.25.08 ore pasti. Zanuso Fulvio - Via G. di Vittorio 1/2 - 17048 Valleggia (Sv).

COMPUTER Adam (Cbs) Apple compatibile con Consolle a prezzo favoloso. Regalo 50 programmi su cassetta cartucce gioco fultime novità) modulo di espansione n. 2 e super action controller imballo originale. Garanzia in bianco un mese di vita. Bulgarini Riccardo - Via per Cassano, 33 - Busto Arsizio (Va) - Tel. 0331/68.62.24.

VENDO MZ731 con plotter e registratore + software a L. 800.000. Vendo Ti 99/4A con cavo registratore + software a L. 200.000 trattabili. Cambio i precedenti con M10 o stampante grafica compatibile Ql. Ferdinando Untoler - Via Solferino, 8 - 46100 Mantova - Tel. 0376/32.86.68 (ore serali).

VENDO computer Ti99/4A in buone condizioni completo di cavo per registratore + modulo Ti SSS Extender Basic con manuale + una cinquantina di programmi (giochi e utility) già su cassetta + molti listati. Per sole 250.000. Per informazioni telefonare al 096/37.25.03. Fedrigo Maurizio. Via Monte Bianco, 14 - Lomazzo (Como) - Telefonare ore pasti.

ATARI VCS 2600 - Consolle + 2 joistick al migliore offerente. E... a chi presenterà il prezzo più alto, regalo la supercassetta "Space Invaders". Non perdetevi l'occasione!! Norberto Grassi - Via Ferraria, 52/9 - 17013 Albisola Super. (Sv) - Tel. 019/46.582.

VIC 20

CAMBIO circa 700 programmi per VIC 20, 3-8-16 K, giochi/utility, in particolare: Super Basic Level II (100 comandi), AL 9000 Basic, Superxpander, tutti su nastro; cerco adventures progettate da voi, sia in inglese che in italiano, e quelle delle cartridges della commodore su nastro. Fabio Siani - Via Buonarroti 19 - 20149 Milano - Tel. 02/469.40.29 ore pasti.

VENDO commodore VIC 20 + interfaccia che va bene con qualsiasi registratori + 20 giochi + 2 cartucce (Gorf, Garden Wars) + il joystick + 2 libri come imparare ad usarlo ad un prezzo (stracciato) di L. 250.000. Massimo Onesto - Via Giovanni XXIII, 47 - Domodossola (No) - Tel. 0324/40.080.

VENDO per VIC 20 due fantastiche cartucce (Supiter Lander, Superslot), al prezzo di L. 50.000. Per informazioni telefonare o scrivere a: Omar Donati - Via Rigardara, 15 - 47040 Ospedaletto di Rimini (Fo) - Tel. 0541/76.92.21.

VENDO per VIC 20 programmi di giochi in L.M. tra cui: Q-Bert, Crazy Kong, Defender, Pac Man, Scacchi e altri. Richiedere la lista gratutamente. Roberto Zannoni - Via Biancardi, 9 - 20075 Lodi (Mi) - Tel. 0371/53.847.

VIC 20 + registratore + 10 cartucce + 4 cassette + joystick Spectravideo (il tutto in imballo originale) a L. 300.000. Ciao! Giò - Via Sansovino, 8 - Verona - Tel. 045/57.63.75.

PER VIC 20 compro espansioni 3K e 8K e Cartridge "Mission Impossible". Alberto Cacciari - Via Allende, 15 - 40139 Bologna - Tel. 051/58.42.91 int. 51.

CBM

REGALO n. 10 fantastici giochi a scelta a chi mi acquista un Cbm 64 nuovo con garanzia al prezzo eccezionale di L. 449.000 tutto compreso. Inoltre vendo a bassi prezzi 1.200 programmi con giochi-utilità-gestionali per il Commodore 64. Ne invierò gratis la lista completa a chi me la richiederà. Scrivete o telefonatemi: Lorenzo Daniele - Viale Faenza, 26/4 - 20142 Milano - Tel. 422.61.51. oppure 02/81.64.26.

VENDO cambio programmi per CBM. Qualsiasi genere, su disco o nastro. Ultime novità. Prezzi interessanti. Nome-Indirizzo-Telefono: Marocchi Dino - Via Marconi, 302 - Pescara Tel. 085/68352.

VENDO Commodore 64, Sharp 700, programmi originali e giochi ultimissime novità. Per 64 sintetizzatore vocale, Turbo Nastro e Turbo Disco, utilità e gesionali. Per Sharp 700 programmi di produzione propria, archiviazione, data base, word processing, contabilità, fatturazione, etc. ... a prezzi eccezionali. Giovanelli Claudio - Via Ripamonti, 194 - 20141 Milano Tel. Ab. 02/536926 - Tel. Uff. 02/563105.

VENDO per CBM 64 cassetta (nastro al CrO2) con turbo tape e 30 fantastici giochi tra cui: int. Soccer, basket, baseball, Decathlon, Pole Position, biliardo, jumpman, grand master (scacchi), miner, super scramble ed altri. Prezzo L. 40.000 (comprese le spese postali). Nome-Indirizzo-Telefono: Maurizio Caporale - V.le della Rimembranza, 29 – 66034 Lanciano (CH) - Tel. (ore pasti) 0872/27296.

CAMBIO programmi per commodore 64 a condizioni vantaggiose, massima serietà. Annuncio sempre valido e risposta assicurata.
Nome-Indiritto-Telefono: Paolo Solaro - Piazza Medaglie D'Oro, 13 - 14100 Asti (AT) Tel. 0141/51973.

VENDO giochi su cassetta per CBM 64 a meno di L. 5.000. Gioco "Monopoli" su cassetta a L. 10.000 se originale, L. 6.000/7.000 se non originale. Vendo Q. Bert originale a L. 20.000. Nome-Indirizzo-Telefono: Bertodo Emanuele - Via A. Ponchielli, 7 - 20129 Milano.

CAMBIO vendo software per C64 solo in lm tra cui pole position (Atari) hunch back (olean) decathlon (altivision) sono alla ricerca del manuale del Simon's Basic (anche in inglese). Inviare liste per ricevere le mie. Massima serietà. Rispondo a tutti. Nome-Indirizzo-Telefono: Fuoco Massimo - Via Q. Ennio, 70 - 72021 Francavilla Fontana (BR) Tel. 0831/941736.

VENDO numerosi programmi per il magico CBM 64. Per contattarmi telefonare allo 06/7560394 o scrivere al seguente indirizzo: Antonio Tassone - Via R. Montecuccoli, 17 - 00176 Roma (Forza Roma).

VENDO Commodore 64 più floppy disk drive più registratore originale più paddle control più joystik più molti programmi gioco su disk originali U.S.A. (summer games, hes games, dechatlon activision, mission impossible della epyx etc. ...) tutto quasto al presso di lire 1.000.000. Maggi Gianpiero - Via Antonio Baldissera, 85 00159 Roma Tel.: 06/435950.

VENDO per commodore 64 programmi (giochi, gestionali, utility) sul nastro o disco a prezzi bassissimi. Spedizioni ovunque in contrassegno richiedere lista gratuita. Oltre 800 programmi. Nome-Indirizzo-Telefono: Fanelli Gabriele - Via C. Zaccagni, 129 - 00128 Roma Tel.: 06/6151345.

VENDO scambio programmi come: basket, zaxxon, decatlon, spike's peak, gyruss, burmin rubber, hu,ck buk, popeye, jui, glemunt, skramble, dig dug, apocalypse, crazy cone, congo-bongo, calcio, flipper, obert, pitfall, buck rogers perigo, B.L., chopliftex, pit-stop e molti altri a solo 5.000 lire tutti su nastro!! Per CBM 64. Nome-Indirizzo-Telefono: Caldi Roni Etienne - Via Bargigia, 27 - 48100 Ravenna - Tel.: 0544/39619 ore pasti.

VENDO giochi per commodore 64 a prezzi stracciati, ho dei giochi bellissimi e diverse utility prezzi dalle 3000 alle 6000. Telefonare o scrivere ore pasti a: Matronola Guido - Via Tito Sgeri, 5 - 44100 Ferrara Tel.: 0532/48125.

PROGRAMMI per il Cbm 64 posseggo vasta biblioteca di programmi con oltre 600 titoli. Tra cui le ultimissime novità di mercato come PitfaII - Pitstop II Wimbledom - Impossible Mission - Strip Poker II - Raid Over Moscow - vendo/compro sia su nastro (L. 3000 a programma) sia su disco (3000-5000 per quelli con molti caricamenti). Chi è interessato può telefonare ad Angelo allo 081/92.79.65 dalle 15 alle 19,30 tranne sabato e domenica.

VENDO splendido programma per far parlare il tuo Cbm 64; il suo nome è "Sam Reciter" e vale più di 200.00. A L. 25.000 trattabili. Silvano Bertolini - Via Corsica, 245 - Brescia - Tel. 030/22.08.04 dalle 15 alle 19.

CIRCA 300 giochi per Cbm 64 a L. 2000 l'uno. Sono tutti bellissimi (Blue Moon, Manic Miner, Popey, Zaxxon, Hulk, Dechatlon) non è necessario comprarli tutti. Tra l'altro posseggo anche Pitfall, Pitfall II e Baseball. Telefonare ore pasti. Giuseppe Chiocci - Via Savelli, 8 - Gubbio (Pg) - Tel. 075/927.15.49.

OLTRE 1200 programmi Commodore 64 e circa 600 Apple II, per software di qualsiasi tipo per Atari 600-800-/XL, anche in blocco. Carlo Delle Luche - Via Rovigo, 18 - 39100 Bolzano - Tel. 0471/93.25.59.

INCREDIBILE! Per C64 vendo cassetta con 16 programmi (Baseball, Basket, Biliardo, Frogger, Zaxxon, Jumpan, Database, Diary 64, Easy Script, Koalapainter, Magic Desk, Mailing List, ecc.) a sole L. 26.000. Telefonare ore pasti. Davi Stello - Via Ogliastri, 28 - 98100 Messina - Tel. 090/41.822.

COMPRO Commodore 64 a prezzo scontatissimo oppure scambio Atari Vcs 2600 + Vic 20 per Commodore 64. P.S. con Atari ci sono insieme 7 cassette, e insieme al Vic 20 circa 100 giochi, e circa 50 utility, e espansione 16 K. Scrivete a: Giuseppe Paterniti - Via Nazionale Cond. Etna - Trappitello (Me).

VENDO e cambio programmi per Commodore 64, giochi e utility. Bompieri Silvano - Via Baccaglioni, 8 - 46040 Monzambano (Mn) - Tel. 0376/84.53.79.

VENDO ogni genere di software per il Commodore 64, sia su disco che su nastro (in Turbo Tape). Possiedo piu di 1500 programmi, tutti molto belli, in linguaggio macchina, e sono in vendia a sole L. 3000 ciascuno con ulteriori sconti per quantitativi. Tra i titoli più belli, Volo su Mosca, Popey, Gyruss, China Miner. Richiedete la lista (è gratuita). Rispondo a tutti. Livian Stefano - Via Toscana, 13 - 10026 Santena (To) - Tel. 011/94.92.987 ore serali.

VENDO programmi per Commodore 64. Richiedete la lista e inviate la vostra + francobolli per la risposta. Giampiero Di Benedetto - Via A. Lucarell, 3/6 - 70124 Bari - Tel. 080/41.45.40.

PROGRAMMI di ogni tipo per Commodore 64. Possiedo sia giochi che utilità accompagnate spesso da istruzioni. Per esempio ho Specathlon, Popey, Summer Games, Hes Games, The Moggittemple of Apshai, The Dallas Questfligh, Sincator II, ecc. Forza ragazzi. Francesco Amendola - Via F.lli Rosselli, 24 - 70126 Bari - Tel. 080/33.71.63.

TUTTO il software riguardante il Cbm 64, è in mio possesso!!!!! Ho più di millecinquecento (dico 1500) programmi, con continui arrivi giornalieri. Non vi resta che telefonarmi o scrivermi per essere accontentati!!! Ciao!! Lolario Gianluca - Via L. Maritano, 42 - Avigliana (Fraz. Bertassi) (To) - Tel. 011/931.11.46.

VENDO programmi per Commodore 64, in L.M. su disco o cassetta. Dispongo di molti giochi e utility che vendo a meno di L. 5000. Scrivetemi, assicuro risposta immediata! Raffaele Celi - Piazza Garibaldi - 88063 Catanzaro Lido - Tel. 0961/31.889.

VENDO-CAMBIO programmi su cassetta per Commodore 64. Ne posseggo più di 300 di cui moltissimi giochi con grafica favolosa. Rispondo a tutti! Mandatemi la vostra lista e vi manderà la mia. Scrivere a Fiumicelli Stefano - Via Lombardia, 1 - 06034 Foligno (Pg) - Tel. 0742/22.517 (dalle 13.30-14.30 e dalle 19.15-20.30).

A PREZZI irrisori, per Cbm 64, offro giochi recentissi, su cassetta o disco (Pole Position, Burger Time, Q-Bert, Zaxxon, Basket, Buck Rogers, Pac Man, Grand Master, B.C., Wizard Ofwor, Congo Bongo, Skramble, Falcon Patrol, e molti altri). Richiedere maggiori informazioni inviando numero telefonico. Prezzi da 5 a 25.000 lire; Turbo Tape in regalo. Andrea Verrocchi - Via B. Sassari, 28 - 09013 Carbonia (Ca) - Tel. 0781/67.03.81.

HAI UN C64? Finalmente Frogger, Skkamble, Pac-Man, Disdug, Pole Position, Defender, Centipede, Crazy Cong, Popey, Zaxxon, Decathlon, Jungle Hunt, Burnirrubber, Aztec, Pitfall, e altre favolose hit in L.M., in un'unica favolosa cassetta ad un prezzo eccezionale!!! Per informazioni telefonare a: Andrea Tabadelli - Tel. 0546/51.123 - Andrea Tabanelli - Via Melisio, 23 - 48027 Solarolo (Ra).

CAMBIO software per Cbm 64 solo ultime novità preferibilmente su disco inviare liste o telefonare. Assicuro risposta. Annuncio sempre valido. Sergio Poli - Via Guastavo Modena, 35 - 35100 Padova - Tel. 04)/85.00.26.

ATARI

COMPRO programmi di utiliy-video giochi in L.M. su cassetta per Atari 800 XL L. 75.00 cadauno. Telefonare o scrivere a Luigi Loreto - Via Ceciaccarelli, 13 - Frosinone - Tel. 85.43.80 ore pasti.

GIOCHI ed utility su disco per Atari 800 XL. Il prezzo di ogni programma è di L. 15.000. Per informazioni telefonare allo 0881/35.463 e chiedere di Tony, allo 0881/20.564 e chiedere di Piero, o scrivere allegando un francobollo per risposta a Bovi Piero - Via Taranto, 16 - 71100 Foggia.

SCAMBIO o vendo programmi Atari 800 XL. Cerco persone per gruppo Atari Computer. Su richiesta fornisco elenco programmi (70) previo rimborso spese spedizione. Melchiorri Giordano - Via Bajardi, 41 - 35100 Padova - Tel. 049/60.34.26 ore pasti.

ATARI 3100 video computer system consolle del maggio 1984 con 4 cassette vendo a Lit. 150.000. Scrivere a: Giovanni Vidal - S. Marco 3200 - 30124 Venezia - Tel. 041/71.00.16.

MOLTISSIMI programmi per computer Atari 800 XL cambio. Volpi Carlo - Via Enrico Cravero, 9 scala H int. 6 - Tel. 511.79.50.

VENDO Atari 2600 nuovo, con joystick e tre cassette: Ms Pacman, Phoenix e Ipaca Invaders a L. 180.000. Via dei Carraresi, 18 - Roma - Tel. 06/62.29.928 ore pasti.

COMPRO programmi per Atari 800 XL su nastro. Mattia Cantarelli - Via V. Ambrogio, 3 - Casalpusterlengo (Mi) - Tel. 0377/83.01.31 dalle 14 alle 17.

PER COMPUTERS Atari, compro vendo e soprattutto scambio giochi su disco e cassetta. Gianfranco Marino - Via Grande, 110 - 57100 Livorno - Tel. 0586/22.777 (ore pasti e serali).

Quando i computer games sono veramente "games"

"AMERICAN FOOTBALL"
IL GIOCO PIÙ FAMOSO D'AMERICA!
Potrete comporre le formazioni , dandogli i nomi altosonanti delle grandi squadre campione americane. Avrete a disposizione tutti i mezzi per impostare le tattiche di gioco più opportune e avrete sempre sotto controllo la situazione del gioco: i minuti che devono essere ancora giocati, quale "down", o tentativo di guadagnare 10 yards, si sta svolgendo e quante yards rimangono da conquistare. Il gioco è avvincente e il confronto tra gli avversari è duro dall'inizio alla fine.
COMMODORE 64

"TAZZ"
È una vera invasione di cimici ed altri esseri pericolosi, che vogliono in tutti i modi sopraffare l'omino giallo che dovete dirigere, come se non bastasse le pareti delle stanze si stringono sempre più intorno a lui. Grazie a Voi, però, l'omino giallo si difenderà coraggiosamente proseguendo nel suo lungo percorso dove altre situazioni avvincenti lo attendono.
COMMODORE 64

"STRIKE FORCE"
C'è una furiosa guerra in atto, aerei che sganciano bombe, carri armati che da ogni parte sparano cannonate, e Voi nel mezzo di questo caos. Vincerete distruggendo un certo numero di assalitori in un tempo inferiore a quello stabilito. Meno tempo impiegate, più alto sarà il punteggio.
COMMODORE 64

"FLIGHT PATH 737"
Con questo sofisticatissimo jet di linea, dovrete decollare da una pista circondata da alte montagne per poi atterrare nelle valli sottostanti.
Dovrete seguire attentamente le istruzioni di pilotaggio.
Le insidie sono molte: montagne da 1000 a 8000 mt., vallate con forti correnti d'aria e con percorsi sempre più difficili.
Il più piccolo errore può essere fatale. Stare calmi e prevenire le situazioni è il segreto per un volo di successo.
COMMODORE 64 / VIC 20 / COMMODORE 16 (16K)

ITALY'S PROFESSIONALS
IN COMPUTER GAMES
AND ACCESSORIES

ELENCO DISTRIBUTORI ITALIA:
MILANO (Città e Provincia)
TAB VIDEOTRONIC srl - Milano
LIGURIA
STEREO AGENTS srl - Genova
FRIULI VENEZIA GIULIA
FORNIRAD di Cesanelli sdf - Trieste
VENETO
Zattarin GET srl - Mestrino (Pd)
VARESE, NOVARA
MOLTENI sas - Varese
TORINO, VERCELLI
ADRIVER - Torino
TOSCANA
DISMAU di Demartis - Livorno
CAMPANIA
COMPUTER GI.PA. - Napoli
BOLOGNA
CARTOTECNICA BASSINI - S. Lazzaro di Savena (Bo)
SARDEGNA
COMPUTER SHOP - Cagliari
VERONA, TRENTO, BOLZANO
TELESTORE 2 srl - Verona
MARCHE
CO.TE.CO. snc - Ancona
TREVISO,VENEZIA, BELLUNO
ARMONIA COMPUTERS - Conegliano (Tv)

ARTON s.a.s. - Via Staurenghi, 31 - 21100 VARESE - Tel. 0332/288.666

ART. WORK A. POLI PUBBLICITÀ - VARESE ITALY